

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: MÍDIA E CONHECIMENTO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**INTELIGÊNCIA COMPETITIVA: UMA PROPOSTA DE  
IMPLEMENTAÇÃO NO SETOR ELÉTRICO**

IRINEU THEISS

FLORIANÓPOLIS (SC)  
2003

IRINEU THEISS

**INTELIGÊNCIA COMPETITIVA: UMA PROPOSTA DE  
IMPLEMENTAÇÃO NO SETOR ELÉTRICO**

Dissertação apresentada ao Curso de  
Mestrado em Engenharia de Produção,  
da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC,  
como requerimento parcial à obtenção do grau de  
Mestre em Engenharia de Produção

ORIENTADOR: PROF. HUGO CESAR HOESCHL, DR.

FLORIANÓPOLIS (SC)  
2003

# **INTELIGÊNCIA COMPETITIVA: UMA PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO NO SETOR ELÉTRICO**

IRINEU THEISS

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA E APROVADA PARA A OBTENÇÃO DO  
TÍTULO DE MESTRE EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ÁREA DE  
CONCENTRAÇÃO: MÍDIA E CONHECIMENTO) E APROVADA EM SUA FORMA  
FINAL PELO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO,  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Florianópolis, 17 de novembro de 2003

---

PROF. DR. EDSON PACHECO PALADINI

Coordenador do Curso

APRESENTADA PERANTE A BANCA EXAMINADORA COMPOSTA DOS  
PROFESSORES:

---

Prof. Hugo Cesar Hoeschl, Dr.

Orientador

---

Prof<sup>a</sup>. Christianne Coelho de Souza Reinisch Coelho, Dra.

---

Prof. Walter Félix Cardoso Júnior, Dr.

***Aos meus filhos, Lara Tatiana e Eduardo Filipe***

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todas as pessoas que,  
direta ou indiretamente, contribuíram para  
a realização desta Dissertação.

**O fim último de qualquer negócio, seja ele de que natureza for, é a sobrevivência. Ser bem sucedido e conhecer melhor o mercado e o potencial de seus competidores é um imperativo.**

***Hélio Santiago Vaitsman***

## RESUMO

THEISS, Irineu. **Inteligência competitiva**: uma proposta de implementação no setor elétrico. 2003. 97 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

Uma das características do modelo econômico da atualidade é o paradigma das tecnologias da informação, que estabelecem novas facilidades e possibilidades na distribuição da informação. O novo ambiente de negócio das empresas, apoiado na revolução das tecnologias da informação, é caracterizado pela velocidade das mudanças, pela conectividade manifestada na difusão da Internet e pela intangibilidade representada pelo conceito do capital intelectual da empresa. O debate sobre a construção das bases para uma sociedade da informação foi incorporado às agendas governamentais a partir dos anos 1990, partindo da concepção de que ela representa a transição do modelo de desenvolvimento industrial para o modelo baseado no conhecimento como insumo crítico. E as organizações orientadas por estratégias baseadas no conhecimento não podem prescindir do aporte da inteligência competitiva como ferramenta gerencial e executiva. Tendo como tema central a inteligência competitiva, o presente trabalho explora os elementos contextuais da atualidade, introduz o conceito da inteligência competitiva e apresenta exemplos de sua utilização por organizações de destaque no meio empresarial mundial. Passando por uma descrição das ferramentas de análise e da tecnologia da informação aplicáveis à inteligência competitiva, o trabalho chega ao seu objetivo geral, que é a proposição de implementação da função de inteligência competitiva numa empresa do setor elétrico.

**Palavras-chave:** informação, inteligência, inteligência competitiva, sociedade da informação, setor elétrico.

## ABSTRACT

One of the fundamental characteristics of the current economic model is the paradigm of information technology, establishing new possibilities for information distribution. The new business environment supported by the revolution of information technology is characterized by the speed of changes, by the connectivity resulting from the spread of the Internet, and by the intangibility represented by the concept of intellectual capital of a company. The debate on the construction of the basis for an information society is part of governmental agenda since the beginning of last decade, considering that information society represents the transition from the industrial development model to the one based on knowledge as critical input. Organizations oriented by strategies based on knowledge cannot avoid the use of competitive intelligence as a managerial and executive tool. Taking competitive intelligence as central theme, the present dissertation explores the elements of the current world context, the concept of competitive intelligence is introduced, and examples are presented showing the use of competitive intelligence by important organizations of the global business sector. Competitive analysis and information technology tools applicable to competitive intelligence are described, and the general objective is attained with the proposition of implementing competitive intelligence in a company of the electricity sector.

**Keywords:** information, intelligence, competitive intelligence, information society, electricity sector.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Círculos virtuosos da inteligência competitiva .....	48
Figura 2 - O ambiente externo de uma organização .....	58
Figura 3 – Modelo de Porter – Forças Competitivas .....	61
Figura 4 – Diagrama das seis forças .....	63
Figura 5 – A técnica da mineração de textos .....	71
Figura 6 – Plataforma do sistema KMAI® .....	72
Figura 7 – Modelo geral da contratação da energia .....	78
Figura 8 – Localização da estrutura de inteligência competitiva .....	81

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Conceitos e equívocos sobre a inteligência competitiva (IC) .....	38
--	----

## LISTA DE REDUÇÕES

### Abreviaturas

BSC – *Balanced Scorecard*

CPD – Centro de Processamento de Dados

DG - Direção Geral

DW – *Data Warehousing*

IA – Inteligência Artificial

IC – Inteligência Competitiva

KDD - *Knowledge Discovery in Databases*

KIT – *Key Intelligence Topics*

OLAP – *On-Line Analytical Processing*

PCE – Pesquisa Contextual Estruturada

PIB – Produto Interno Bruto

PIE – Produtor Independente de Energia

RC<sup>2</sup>D - Representação do Conhecimento Contextualizado Dinamicamente

SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*

### Siglas

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica

DIC – Departamento de Inteligência Competitiva

DVCI – Divisão de Coleta de Informações

DVPA – Divisão de Processamento e Análise

EAP – *European School of Management*

IBM – *International Business Machines*

KMAI – *Knowledge Management with Artificial Intelligence*

MCT – Ministério de Ciência e Tecnologia

MERCOSUL – Mercado Comum do Sul

NAFTA – *North America Free Trade Agreement*

SCIP – *Society of Competitive Intelligence Professionals*

UNESCO – *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 Exposição do tema .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 Problema da pesquisa .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3 Objetivos .....</b>	<b>16</b>
1.3.1 <i>Objetivo geral .....</i>	16
1.3.2 <i>Objetivos específicos .....</i>	16
<b>1.4 Justificativa .....</b>	<b>17</b>
<b>1.5 Procedimento metodológico .....</b>	<b>18</b>
1.5.1 <i>Caracterização da pesquisa .....</i>	18
1.5.2 <i>Universo da pesquisa .....</i>	19
1.5.3 <i>Técnicas de coleta de dados .....</i>	20
<b>1.6 Organização da dissertação .....</b>	<b>20</b>
<b>2 ELEMENTOS CONTEXTUAIS DA ATUALIDADE .....</b>	<b>22</b>
<b>2.1 Evolução tecnológica .....</b>	<b>23</b>
<b>2.2 Sociedade da informação .....</b>	<b>25</b>
<b>2.3 Novos paradigmas .....</b>	<b>30</b>
<b>3 A INTELIGÊNCIA COMPETITIVA .....</b>	<b>35</b>
<b>3.1 Conceituação .....</b>	<b>35</b>
<b>3.2 Forças determinantes da inteligência competitiva .....</b>	<b>39</b>
<b>3.3 Modelagem da inteligência competitiva .....</b>	<b>43</b>
<b>3.4 Estratégias de implementação .....</b>	<b>49</b>
3.4.1 <i>Formando uma função de inteligência competitiva – o caso da IBM .....</i>	51
3.4.2 <i>NutraSweet: o papel crítico da inteligência competitiva .....</i>	53
3.4.3 <i>Inteligência competitiva na Motorola .....</i>	55
<b>4 FERRAMENTAS PARA A INTELIGÊNCIA COMPETITIVA .....</b>	<b>58</b>
<b>4.1 O ciclo da inteligência competitiva .....</b>	<b>59</b>
<b>4.2 Ferramentas de análise .....</b>	<b>60</b>

	13
<b>4.3 Ferramentas da tecnologia da informação .....</b>	<b>67</b>
<b>5 IMPLEMENTANDO A INTELIGÊNCIA COMPETITIVA .....</b>	<b>74</b>
<b>5.1 Delimitação da proposta .....</b>	<b>75</b>
<i>5.1.1 O contexto do Setor Elétrico Brasileiro .....</i>	<i>75</i>
<i>5.1.2 Motivação para implementar a inteligência competitiva .....</i>	<i>79</i>
<b>5.2 Estrutura e funções .....</b>	<b>81</b>
<b>5.3 Identificação de necessidades de inteligência .....</b>	<b>84</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>89</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>91</b>
<b>GLOSSÁRIO .....</b>	<b>96</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Exposição do tema

O desenvolvimento mundial nos últimos anos e a complexidade crescente das relações comerciais, técnicas e de pesquisa tornam necessária a implantação de referenciais novos, que permitam aos administradores das organizações uma melhor compreensão das oportunidades em jogo.

A interdependência global e o surgimento da chamada “sociedade da informação”, resultante do avanço das tecnologias da informação, traz conseqüências sobre a organização das empresas, os métodos de trabalho, produção, pesquisa e utilização das informações. A gestão da informação e a sua utilização para a produção da inteligência tornam-se elementos básicos para o desenvolvimento estratégico das organizações.

Com a globalização, as organizações passaram a se preocupar com a competitividade. As tendências recentes apontam no sentido de se ter uma permanente avaliação do ambiente competitivo e das informações advindas dele. Para que a organização possa manter a sua competitividade, precisa se posicionar no mercado com uma vantagem competitiva, atributo que decorre da sua capacidade de gerar valor para o cliente através de seus produtos. O desafio para as organizações é lidar com a incerteza, a turbulência e a instabilidade de um mundo em transformação.

Nesse contexto, é de fundamental importância para a sobrevivência da organização assegurar a sua vantagem competitiva diante dos concorrentes, apesar das mudanças constantes no ambiente de negócios. A organização deve antecipar-se às mudanças, enxergar as oportunidades e observar com olhos críticos o panorama socioeconômico, monitorando de forma permanente o fluxo de informações sobre os negócios e atividades em que está envolvida.

No âmbito do planejamento estratégico das organizações, não se pode deixar de considerar que as circunstâncias determinam o choque entre rupturas e continuidades, principalmente de natureza tecnológico-informacional, reduzindo a certeza de forma muito significativa. O que é verdade neste momento poderá deixar de sê-lo em pouquíssimo tempo, com o agravante da possibilidade de que um concorrente da organização venha a identificar essa mudança antes dela.

Assim, passa a ocupar papel preponderante nas organizações a obtenção da informação e a sua interpretação, visando identificar, antecipadamente, possíveis ameaças e oportunidades, o que permitirá à organização defender ou até ampliar a sua posição no mercado.

Cada vez mais, as organizações estão fazendo uso da chamada inteligência competitiva para coletar, analisar e aplicar, de forma ética, informações relativas aos seus concorrentes e monitorar acontecimentos do ambiente competitivo em geral.

O modelo econômico da atualidade tem como uma de suas características fundamentais o desenvolvimento e a difusão do novo paradigma das tecnologias da informação, que estabelecem novas facilidades e possibilidades, permitindo a distribuição da informação e do poder decisório aos usuários.

À medida que avança o fenômeno da globalização dos negócios, as empresas brasileiras são expostas à pressão da competitividade e são levadas a adotar ferramentas de gestão que lhes permitam estabelecer uma posição competitiva adequada e conquistar novos mercados.

O setor elétrico brasileiro, em particular, vem passando por grandes transformações nos últimos anos: profundas mudanças no marco regulatório, com novas regras e novas formas de organização do mercado; privatização e entrada de investidores estrangeiros no setor; desverticalização e introdução de competição em alguns segmentos do mercado, entre outras.

Todos esses aspectos associados ao panorama atual das organizações ensejam a realização deste trabalho de pesquisa, visando o conhecimento dos conceitos e métodos da inteligência competitiva, bem como, das questões relacionadas à sua implementação no âmbito de uma organização empresarial.

## **1.2 Problema da pesquisa**

O imenso volume de informações disponíveis e a facilidade tecnológica de acessar essas informações estão contribuindo para criar nas pessoas, em especial nos executivos das organizações, a ansiedade de informação. Todos os que precisam tomar decisões desejam acessar a maior quantidade possível de informações e o dilema é encontrar a informação certa, na hora certa e na quantidade adequada.



Por outro lado, as organizações precisam estar em permanente processo de avaliação do ambiente competitivo em que estão inseridas, com vistas a vislumbrar eventuais ameaças e identificar potenciais oportunidades de melhorar sua posição competitiva.

A consideração desses aspectos suscita a definição da problemática da presente pesquisa, que pode ser compreendida a partir dos seguintes questionamentos:

- Como se caracteriza o contexto das organizações na atualidade?
- O que é a inteligência competitiva e quais as ferramentas que ela pode usar para dar suporte à tomada de decisões ?
- Quais são os aspectos a serem levados em conta na implementação do processo de inteligência competitiva numa organização empresarial?

### **1.3 Objetivos**

#### *1.3.1 Objetivo geral*

O objetivo geral que orientou a presente pesquisa foi o de construir uma proposta de implementação do processo de inteligência competitiva numa empresa do setor de energia elétrica.

### 1.3.2 *Objetivos específicos*

Como objetivos específicos da pesquisa foram considerados os seguintes:

- Conhecer os conceitos associados à inteligência competitiva;
- Contextualizar os avanços da tecnologia da informação e suas conseqüências para as organizações;
- Conhecer os métodos e técnicas aplicáveis ao processo da inteligência competitiva; e
- Buscar experiências de sucesso na implementação e utilização do processo de inteligência competitiva.

## **1.4 Justificativa**

Informação e conhecimento sempre foram elementos determinantes do crescimento econômico e a capacidade produtiva e os padrões de vida alcançados nos vários estágios de desenvolvimento foram fruto da evolução tecnológica.

Nas últimas duas décadas, uma nova economia surgiu em escala global. Manuel Castells (2001) chama-a de economia informacional, pois a produtividade e a competitividade dos agentes nessa nova economia dependem de sua capacidade de gerar, processar e aplicar de forma eficiente a informação baseada em conhecimentos. A base material para essa nova economia é fornecida pela

revolução da tecnologia da informação, estabelecendo um novo paradigma organizado em torno de tecnologias mais flexíveis e poderosas, possibilitando que a própria informação se torne o produto do processo produtivo.

No passado, o diferencial competitivo das empresas estava centrado no estabelecimento de funções bem desenvolvidas e administradas, criando um padrão de excelência operacional. Hoje, a informação faz a diferença e não adianta apenas detê-la, é preciso saber gerenciá-la.

A gestão da informação tem como objetivo identificar e potencializar os recursos informacionais de uma organização. A criação da informação, aquisição, armazenamento, análise e difusão constituem a estrutura para suportar o crescimento e o desenvolvimento da organização inteligente, devidamente adaptada às exigências do ambiente em que se encontra (TARAPANOFF, 2001).

A inteligência competitiva é a resposta aos desafios da era da informação. Por isso, é oportuno conhecer essa nova metodologia no tratamento da informação para a tomada de decisões, conhecer suas potencialidades e a forma de estruturar e implantar essa metodologia numa organização empresarial para oferecer as condições dessa organização manter e ampliar a sua competitividade.

A escolha do setor elétrico como alvo para a proposta de implementação da inteligência competitiva justifica-se pelo fato de que esse setor vem passando por profundas mudanças, alterando toda a sua ambiência de atuação e estabelecendo a necessidade de constante monitoramento da evolução dos vários aspectos relacionados ao negócio de energia elétrica no Brasil.

## **1.5 Procedimento metodológico**

### ***1.5.1 Caracterização da pesquisa***

Na presente pesquisa, buscou-se conhecimento a respeito do assunto com vistas a aplicá-lo na construção de uma proposta de solução para um problema associado à realidade empresarial da atualidade. Assim, quanto à sua natureza, classifica-se como pesquisa aplicada.

Do ponto de vista dos seus objetivos, a pesquisa caracteriza-se como exploratória. Foi realizado levantamento bibliográfico visando a familiarização com o problema e buscou-se conhecer experiências práticas para estimular a compreensão desse mesmo problema.

Quanto à forma de abordagem do problema em si, os dados foram obtidos a partir do ambiente natural e analisados sob o enfoque indutivo; os processos e seus significados constituíram o foco principal da abordagem, caracterizando a pesquisa como qualitativa.

### ***1.5.2 Universo da pesquisa***

A pesquisa tem como universo de abrangência todas as organizações que estejam inseridas num ambiente de competição ou concorrência, sejam elas

indústrias que produzam determinados produtos, empresas ligadas a atividades comerciais, ou fornecedores de serviços em geral. De forma mais específica, no tocante à proposta apresentada neste trabalho, a pesquisa abrange as empresas do setor elétrico brasileiro.

### *1.5.3 Técnicas de coleta de dados*

Na coleta de dados para a presente pesquisa, foram utilizadas primordialmente as técnicas da pesquisa bibliográfica, a qual abrangeu a busca de informações relacionadas ao assunto em livros, brochuras, artigos publicados em conferências sobre o tema, relatórios, artigos de periódicos e informações disponibilizadas na Internet.

## **1.6 Organização da dissertação**

Os resultados da pesquisa são apresentados nos cinco capítulos que se seguem, quais sejam:

- No capítulo 2, são explorados os principais elementos que definem o contexto da atualidade e que afetam as organizações, abordando o aspecto da evolução tecnológica, as características da chamada sociedade da informação e os novos paradigmas globais;

- No capítulo 3, é introduzida a conceituação da atividade de inteligência competitiva, as suas forças determinantes e a respectiva modelagem no âmbito das organizações; são mostradas as estratégias de implementação utilizadas por diferentes organizações;
- No capítulo 4, são abordados mais especificamente os métodos e técnicas que potencialmente podem ser utilizadas na execução da atividade de inteligência competitiva;
- No capítulo 5, é apresentada uma proposta de implementação de um núcleo de inteligência competitiva numa empresa do setor de energia elétrica;
- O relato da pesquisa é finalizado com o capítulo 6, onde são apresentadas as considerações finais do trabalho.

## 2 ELEMENTOS CONTEXTUAIS DA ATUALIDADE

A era atual, neste início do terceiro milênio, é marcada pela ansiedade da informação. Pessoas de todas as idades, de todas as profissões e ocupações, deparam-se com uma quantidade imensa de informações que são colocadas à sua disposição. Executivos e dirigentes das mais diversas categorias de organizações lidam no seu dia-a-dia com o que se denomina o excesso de informações.

Segundo estudos realizados na Universidade Berkeley, na Califórnia (Estados Unidos), o volume de informações disponíveis no mundo dobra a cada dois anos. No ano de 1999, a quantidade de informação produzida e armazenada em bancos de dados, impressa e gravada em meios óticos e digitais atingiu a marca de 2 exabytes ( $2 \times 10^{18}$  bytes), equivalente a aproximadamente 250 megabytes para cada habitante do nosso planeta (LYMAN e VARIAN, 2000).

Segundo análise do jornalista Joelmir Beting (1999), o novo ambiente de negócios, apoiado na revolução das tecnologias da informação, pode ser caracterizado pelo tripé: velocidade, conectividade e intangibilidade. Velocidade expressa na percepção das mudanças, dos desafios, dos problemas, das soluções e das oportunidades; conectividade manifestada na difusão digital da Internet, das intranets e das extranets, levando a uma crescente parcerização dos negócios; e intangibilidade representada pelo novo conceito de poder econômico, o do capital intelectual dentro da empresa.

Neste capítulo, será abordada brevemente a evolução tecnológica que permite manusear quantidades imensas de informações e é responsável pela disponibilização das mesmas; a discussão do conceito e implicações do que se

passou a chamar de sociedade da informação, bem como, uma análise dos novos paradigmas que determinam o posicionamento adequado das pessoas e das organizações nesse contexto.

## **2.1 Evolução tecnológica**

O mundo atual que define o contexto em que estão inseridas as organizações é fortemente marcado pela revolução da tecnologia. Registros históricos de 30 anos atrás indicam que no ano de 1970 havia apenas 400 computadores de grande porte instalados no Brasil (EXAME, 2002). O local onde ficava esse computador e seus enormes equipamentos periféricos era chamado de Centro de Processamento de Dados (CPD), o que indica claramente o uso limitado que tinha a tecnologia da informação naquela época, ou seja: o processamento de dados.

No entanto, a velocidade marca o processo de inovação nessa área, passando pelo aparecimento do microcomputador no início da década de 80, o desenvolvimento das redes internas de computadores, a Internet e a intranet, que se tornaram os veículos para transformar o conhecimento do empregado em conhecimento da empresa, colocando-o ao alcance de todos dentro da organização.

A informática nunca viu uma força como a da Internet. Os padrões da comunicação na Internet tornaram possível que milhões de computadores ao redor do globo se comunicassem entre si, mesmo baseados em diferentes plataformas de hardware e utilizando diferentes sistemas operacionais e programas aplicativos. Não



faz diferença onde estejam localizados fisicamente esses computadores, como também não faz diferença a localização e o formato da informação que eles processam. “A Internet e sua sub-rede gráfica (*World Wide Web*) se tornaram um enorme mundo virtual ligado ao mundo real” (WANG, 1998, p.86).

Na visão sócio-econômica de Castells (2001), a revolução da tecnologia da informação foi essencial para a implementação do processo de reestruturação do sistema capitalista a partir da década de 80. Essa reestruturação permitiu o surgimento de um novo modo de desenvolvimento, que Castells denomina como o informacionalismo.

Essa nova economia que emergiu em escala global nas duas últimas décadas é denominada por Castells como a economia informacional porque a produtividade e a competitividade de unidades ou agentes nessa economia dependem, basicamente, da capacidade de gerar, processar e aplicar, de forma eficiente, a informação baseada em conhecimentos.

O informacionalismo visa o desenvolvimento tecnológico, na forma de acumulação de conhecimentos e maiores níveis de complexidade do processamento da informação. “É a busca por conhecimentos e informação que caracteriza a função da produção tecnológica no informacionalismo” (CASTELLS, 2001, p. 35).

A informática superou a sua função original de simplesmente agilizar tarefas operacionais e transformou-se em recurso na busca de vantagens competitivas. A fusão da computação com as telecomunicações abriu o caminho para a integração de sistemas, elevando a tecnologia da informação a um papel estratégico (EXAME, 2002).

Os aspectos econômicos da tecnologia da informação estão gerando um ambiente de “computação generalizada”, transformando o ambiente comercial dos

negócios e também todo o ambiente social e doméstico. Em suma, a tecnologia da informação alterou as formas, os processos e o nosso estilo de vida (McGEE e PRUSAK, 1994).

## **2.2 Sociedade da informação**

As tecnologias da informação e da comunicação estão produzindo uma revolução industrial baseada na informação. Essas tecnologias e os avanços da eletrônica digital estão permitindo a criação de novos serviços de telemática multimídia e aplicações que combinam som, imagem e texto, e todos os meios de comunicação – telefone, fax, televisão e computadores – são utilizados de forma complementar. O desenvolvimento destas novas formas de comunicação representa um elemento de ganho de competitividade para as empresas e abre novas perspectivas em termos de organização do trabalho e criação de empregos. A difusão dessas tecnologias em todos os níveis da vida social e econômica está gradualmente transformando a nossa sociedade numa “sociedade da informação” (EUROPA, 2003a).

Segundo Meyer (1997), a expressão “sociedade da informação” vem sendo utilizada desde o início da década de 90 para descrever os variados desafios e potencialidades, em termos econômicos, políticos e sociais, resultantes do rápido desenvolvimento das modernas tecnologias da informação e da comunicação.

Castells (2001) faz uma distinção analítica entre as noções de “sociedade da informação” e “sociedade informacional”. Para ele, a expressão “sociedade da

informação” enfatiza o papel da informação na sociedade; em sentido mais amplo, a informação como comunicação de conhecimentos foi fundamental a todas as sociedades, inclusive para a Europa medieval, que era culturalmente estruturada. Já o termo “informacional” indica o atributo de uma forma específica de organização social, onde a geração, o processamento e a transmissão da informação tornam-se fontes básicas de produtividade e poder devido às novas condições tecnológicas. Ao utilizar os termos sociedade informacional e economia informacional, Castells visa caracterizar de forma mais precisa as transformações atuais, além da observação sensata de que a informação e os conhecimentos são importantes para nossas sociedades.

A sociedade da informação é resultado dos novos referenciais sociais, econômicos, tecnológicos e culturais, que provocam mudanças de enfoque no âmbito das sociedades e das organizações (TARAPANOFF, 2001). Neste novo contexto:

- A informação constitui a principal matéria-prima;
- O conhecimento é utilizado para agregar valor a produtos e serviços;
- A tecnologia constitui elemento vital para as mudanças; e
- A rapidez, a efetividade e a qualidade constituem fatores decisivos de competitividade.

Entramos na era da sociedade da informação e do conhecimento, identificada pela convergência de quatro importantes mudanças de paradigma nos dias atuais: as novas tecnologias (computação em rede, aberta e centrada no usuário); o novo ambiente empresarial (mercado dinâmico, aberto e competitivo); a nova empresa (com atuação em rede e fundamentada na informação); e a nova

ordem geopolítica (realidade mundial aberta, volátil e multipolar) (TAPSCOTT e CASTON, 1995).

Pierre Lévy (1993) afirma que “novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática”. E acrescenta:

Uma coisa é certa: vivemos hoje em uma destas épocas limítrofes na qual toda a antiga ordem das representações e dos saberes oscila para dar lugar a imaginários, modos de conhecimento e estilos de regulação social ainda pouco estabilizados. Vivemos um destes raros momentos em que, a partir de uma nova configuração técnica, quer dizer, de uma nova relação com o cosmos, um novo estilo de humanidade é inventado.

O debate internacional sobre a construção das bases para uma sociedade da informação se torna cada vez mais intenso e freqüente. A questão foi incorporada às agendas de governos do mundo inteiro a partir dos anos 1990, partindo da concepção de que a sociedade da informação constitui um conjunto de processos sociais e representa a transição do modelo de desenvolvimento industrial para o modo de desenvolvimento baseado na extensão do conhecimento como insumo crítico (TARAPANOFF, 2001).

No âmbito da União Européia, como parte da estrutura administrativa da Comissão Européia, foi criada a Direção Geral (DG) Sociedade da Informação. Consta na descrição da sua missão que essa Direção Geral tem um importante papel na implementação da “visão” estabelecida pelos chefes de Estado no ano 2000, em Lisboa: tornar a Europa, no ano 2010, a mais dinâmica e competitiva economia mundial, caracterizada pelo crescimento sustentável, empregos em maior quantidade e melhor qualidade, e maior coesão social. Isto vai exigir tecnologias da sociedade da informação mais avançadas e de fácil acesso, permeando toda a sociedade. A Direção Geral Sociedade da Informação estimula pesquisas voltadas para as tecnologias da sociedade da informação e dá suporte a iniciativas que

possibilitem todos os cidadãos da Europa se beneficiarem e participarem da sociedade da informação (EUROPA, 2003a).

A União Européia está tendo uma participação importante na preparação do Encontro Mundial sobre a Sociedade da Informação, a se realizar em dezembro de 2003, em Genebra, na Suíça, sob o patrocínio das Nações Unidas. Esse evento, o primeiro do mundo sobre o assunto, vai permitir que os países compreendam melhor os benefícios da sociedade da informação para o seu desenvolvimento econômico e para uma melhor integração na economia mundial (EUROPA, 2003b).

No âmbito da América Latina, sob os auspícios da UNESCO, foi firmada, em 1998, a Declaração do Panamá sobre a Sociedade do Conhecimento, formalizando a preocupação dos países membros em relação aos diversos fatores que influenciam a sociedade da informação, como a globalização da economia de mercado, a expansão da tecnologia e a sua capacidade de acesso e uso (TARAPANOFF, 2001).

Mais recentemente, em 2001, por decisão da Comissão Européia, foi adotado o programa de cooperação @lis – *Alliance for the Information Society*, que visa estender os benefícios da sociedade da informação a todos os cidadãos da América Latina e reduzir a exclusão digital entre os que têm acesso às novas tecnologias da informação e os que estão excluídos da sociedade da informação (EUROPEAID, 2002).

No Brasil, a sociedade da informação é um compromisso de governo. O Programa Sociedade da Informação (Socinfo) foi concebido a partir de um estudo conduzido pelo Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia, tendo sido instituído em 1999, através de Decreto Presidencial, com o objetivo de integrar, coordenar e fomentar ações para a utilização de tecnologias de informação e comunicação, de

forma a contribuir para a inclusão social de todos os brasileiros na nova sociedade e, ao mesmo tempo, contribuir para que a economia brasileira tenha condições de competir no mercado global. Compartilhando responsabilidades entre o governo, a iniciativa privada e a sociedade civil, o Programa Socinfo busca contribuir, de forma efetiva, para a construção de uma sociedade mais justa, a sustentabilidade de um padrão de desenvolvimento e a efetiva participação social (MCT, 2003).

A sociedade da informação não é um modismo. Ela representa uma grande mudança na forma como a sociedade e a economia estão organizadas. Trata-se de um fenômeno com elevado potencial de transformação das atividades econômicas. Alguns autores e intelectuais afirmam que não se pode falar apenas na sociedade da informação, mas também na sociedade do conhecimento. É o caso do consagrado escritor Peter Drucker, que analisa a mudança para a sociedade pós-capitalista iniciada pouco depois da Segunda Guerra Mundial, caracterizando essa nova sociedade como a sociedade do conhecimento, em que o recurso econômico básico é o conhecimento.

Segundo Drucker (2001), a formação do conhecimento é o setor de maior investimento por parte dos países desenvolvidos. Cada vez mais a produtividade do conhecimento será decisiva para o sucesso econômico e social, configurando-se num fator determinante da competitividade de uma empresa ou de um país. O conhecimento não custa pouco e as estimativas indicam que, nos países desenvolvidos, em torno de 20% do PIB é gasto na produção e na disseminação de conhecimento.

Mais importante do que o aspecto quantitativo do montante de conhecimento é o aspecto da sua produtividade, medida pelo respectivo impacto qualitativo. Neste sentido, tornar o conhecimento produtivo é uma responsabilidade

gerencial, que tem como requisitos a exploração sistemática de oportunidades para mudança e a focalização clara e concentrada do conhecimento (DRUCKER, 2001).

No século XVIII, o escocês Adam Smith e o francês Jean Baptiste Say elaboraram as teorias que definiram a terra, o capital e o trabalho como fatores básicos da produção. Com a Revolução Industrial, as forças motrizes do desenvolvimento econômico eram representadas pela posse dos meios de produção e pela exploração do trabalho. Na sociedade do conhecimento, a realidade é outra. Como novo motor da economia, o conhecimento passou a ser o principal fator de produção (CAVALCANTI, GOMES e PEREIRA NETO, 2001).

## **2.3 Novos paradigmas**

Pela origem grega da palavra, o termo paradigma tem o significado de modelo, padrão ou exemplo. No âmbito empresarial, pode designar também um objetivo que se busca alcançar. Hoje utiliza-se o termo paradigma para designar um modelo amplo, um *framework*, uma maneira de pensar, ou um esquema utilizado para compreender a realidade (TAPSCOT e CASTON, 1995).

A ocorrência de novos ciclos científicos, econômicos e tecnológicos estabelece novos paradigmas, provocando mudanças de ordem social, cultural e comportamental, tanto nas pessoas como nas organizações. A origem desses novos ciclos está associada ao processo da inovação, que demarca uma quebra de paradigma com o fim de um ciclo e o início de outro (TARAPANOFF, 2001).

Um paradigma econômico e tecnológico é um conjunto de inovações técnicas, organizacionais e administrativas inter-relacionadas. Em cada novo paradigma, um insumo específico ou conjunto de insumos pode ser descrito como fator-chave. A mudança contemporânea de paradigma pode ser vista como a mudança de uma tecnologia baseada em insumos baratos de energia para uma outra que se baseia, de forma predominante, em insumos baratos de informação, que são derivados do avanço da tecnologia em microeletrônica e telecomunicações (Christopher Freeman apud CASTELLS, 2001, p.77).

Cinco aspectos centrais são destacados por Castells (2001) para caracterizar o atual paradigma da tecnologia da informação:

- A informação é a matéria prima do novo paradigma: são tecnologias para agir sobre a informação e não apenas informação para agir sobre a tecnologia (o caso das revoluções tecnológicas anteriores);
- A penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias: como a informação é parte integral de toda atividade humana, todos os processos individuais e coletivos são diretamente moldados pelo novo meio tecnológico;
- A lógica de redes: essa configuração topológica pode ser implementada materialmente em todos os processos e organizações graças à tecnologia da informação. E essa lógica de redes é necessária para estruturar o não-estruturado, pois este é a força motriz da inovação na atividade humana;
- A flexibilidade: não apenas os processos são reversíveis, mas organizações e instituições podem ser modificadas, ou até alteradas, pela reorganização de seus componentes;



- A convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado: a microeletrônica, as telecomunicações, a optoeletrônica e os computadores estão todos integrados nos sistemas de informação.

Segundo Tapscot e Caston (1995), a mudança de paradigma se impõe pelos novos desenvolvimentos na ciência, na tecnologia, na arte, ou em outras áreas. Basicamente significa uma nova maneira de ver alguma coisa. Nesse sentido, os autores apontam quatro mudanças de paradigma na atualidade que têm impacto sobre as organizações:

- A nova ordem geopolítica, definida por uma realidade mundial aberta e multipolar. Com o final da era pós-Segunda Guerra Mundial e o colapso das barreiras econômicas, políticas e sociais, mudanças nas relações econômicas e políticas passaram a afetar países em todas as partes do planeta. Há uma crescente conscientização da interdependência entre as nações;
- O novo ambiente empresarial, caracterizado por um mercado dinâmico, aberto e competitivo. A realidade do novo ambiente global é o surgimento de uma nova era em termos de competição. Esta competição surge não apenas a partir de concorrentes tradicionais em mercados tradicionais, ou a partir de novos entrantes em determinados setores econômicos, mas também a partir da desintegração das barreiras de acesso aos mercados que antes estavam protegidos ou isolados;
- A nova empresa na forma de organização aberta, com atuação em rede e baseada na informação. A transformação da empresa possibilitada pela informação é fator chave para o sucesso no novo

ambiente empresarial. A nova empresa é dinâmica e responde rapidamente a mudanças; tem uma estrutura mais achatada e baseada em equipes; os processos empresariais são simplificados em prol da produtividade e da qualidade;

- As novas facilidades e possibilidades da tecnologia da informação em geral e a computação em rede, aberta e centrada no usuário. O novo paradigma de tecnologia é modular e dinâmico, baseado em componentes intercambiáveis, permitindo a distribuição da informação e de poder decisório aos usuários.

Todas essas mudanças convergem hoje para a maior quebra de paradigma, que é a passagem das pessoas e das organizações para a era da sociedade da informação e do conhecimento.

A nova ordem mundial deverá ser liderada por um dos três espaços econômicos mais importantes, universalmente reconhecidos: os Estados Unidos, a Europa unificada e o Leste Asiático (onde sobressaem principalmente o Japão e a China). Sobretudo esses países estão preocupados com a construção de políticas de informação como estratégia de inserção na sociedade da informação (TARAPANOFF, 2001).

De acordo com Bassi (1997), as duas principais megatendências presentes nas mudanças da geopolítica mundial são a formação dos blocos econômicos regionais e a queda das barreiras alfandegárias, o que vem transformando radicalmente o ambiente econômico dos países. A formação dos blocos econômicos, como o MERCOSUL, o Nafta e a União Européia, é uma das facetas mais visíveis do processo de globalização. Neste início de século XXI, não se pode negar que esse fenômeno afeta a todos os agentes sociais e está presente

no dia-a-dia de cada cidadão deste planeta. Isso está refletido no conceito de globalização emitido por Bassi (1997, p.29):

Globalização é um processo de integração mundial que está ocorrendo nos setores de comunicações, economia, finanças e nos negócios. Por sua amplitude e velocidade, esse fenômeno está afetando profundamente indivíduos, empresas e nações, pois altera os fundamentos sobre os quais se organizou a economia mundial nos últimos 50 anos.

Do ponto de vista das empresas, a integração da economia mundial traz um forte impacto pelo aumento da concorrência, uma vez que um número maior de competidores internacionais passa a exportar seus produtos com menores preços e melhor qualidade.

Por outro lado, o modelo econômico mundial da atualidade tem como característica o desenvolvimento e a difusão do novo paradigma das tecnologias da informação. A economia torna-se global, com um mercado que compreende a oferta de bens e serviços intensivos em conhecimento (TARAPANOFF, 2001).

Traçado esse panorama das transformações tecnológicas e dos novos paradigmas que afetam as organizações nessa era da sociedade da informação, ou sociedade informacional, no capítulo que segue será abordada a inteligência competitiva, passando por sua conceituação e forças determinantes, sua modelagem e possíveis estratégias de implementação nas organizações.

### 3 A INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

De acordo com o Professor Riccardo Riccardi (2002), a revolução digital da era atual desencadeou nas organizações a necessidade do uso e manuseio da informação, que passou a ser fator crítico de sucesso. “A nova organização orientada por estratégias baseadas no conhecimento (*knowledge based*) não pode prescindir do aporte da inteligência competitiva como ferramenta gerencial e executiva”.

Neste capítulo, serão apresentados os conceitos associados à inteligência competitiva, serão discutidas as forças determinantes do presente e do futuro da inteligência competitiva, bem como, uma modelagem para a atividade de inteligência competitiva e estratégias de implementação utilizadas por diferentes organizações de projeção mundial.

#### 3.1 Conceituação

No processo de tomada de decisão, os dirigentes das organizações, na maioria dos casos, têm à sua disposição uma grande quantidade de dados brutos, algumas poucas informações com valor agregado e muito pouca inteligência. A estes três conceitos está associada uma certa hierarquia, na medida em que o dado representa o elemento básico, que tem pouco valor como subsídio para a tomada de decisão; já a informação conta com o valor agregado aos dados brutos pela análise

do especialista. A inteligência designa aquela informação que permite a tomada de decisões porque fornece uma certa previsão daquilo que pode impactar a organização. A inteligência é ativa porque leva o tomador de decisão a adotar uma atitude frente à inteligência que chega a ele (GOMES e BRAGA, 2001).

Kahaner (2003) distingue informação de inteligência, dizendo que a informação é factual e envolve números, estatísticas e bits de dados sobre pessoas e empresas. Já a inteligência é uma coleção de pedaços de informação que foram filtrados, destilados e analisados. Inteligência é o que os gestores necessitam para tomar decisões.

Vaitsman (2001) aborda o conceito de informe, fazendo a devida diferenciação em relação à informação. Enquanto o informe é um dado qualquer (observação, fato, relato ou documento) que pode contribuir para o entendimento de determinado assunto, a informação é o conhecimento sobre determinada situação, resultante do processamento inteligente de todos os informes disponíveis sobre aquela situação. O processamento inteligente envolve a análise de todos os informes e dados, mediante o embasamento profissional, a especialização funcional e o pensamento criador do analista.

O conceito de inteligência competitiva passou a ser mundialmente difundido a partir do início dos anos 1990 e muitos autores diferentes criaram suas próprias definições, algumas das quais são destacadas a seguir.

Kahaner (2003) conceitua a inteligência competitiva como um programa sistemático de garimpagem e análise de informações sobre as atividades da concorrência e sobre as tendências gerais do setor de negócios, com o propósito de realizar e atingir os objetivos da organização.

Tarapanoff (2001) descreve a inteligência competitiva como uma metodologia que permite o monitoramento informacional do ambiente e, depois de sistematizado e analisado, permite a tomada de decisão; é um processo sistemático que transforma pedaços esparsos de dados em conhecimento estratégico. Além das informações sobre tecnologia, meio ambiente, o usuário, os competidores, o mercado e o produto, inclui também o monitoramento de informações externas que afetam o mercado da organização, como, por exemplo, a informação econômica, regulatória, política e demográfica.

Para Vaitsman (2001), a inteligência competitiva é um sistema constituído por pessoas, equipamentos e procedimentos para reunir, selecionar, avaliar e distribuir informações periódicas e necessárias, atuais e precisas para que a gerência de alto nível da empresa possa tomar as suas decisões.

A Sociedade dos Profissionais de Inteligência Competitiva (SCIP), estabelecida em 1986 nos Estados Unidos, é uma associação global, sem fins lucrativos. A SCIP (2003) define a inteligência competitiva como um programa ético e sistemático de garimpagem, análise e gerenciamento de informações externas que podem afetar os planos, decisões e operações da companhia, permitindo obter uma compreensão dos seus competidores e do seu ambiente competitivo. Mais especificamente, trata da coleta e análise de informações a respeito da capacidade, vulnerabilidades e intenções de competidores de um setor de negócios, a partir de informações de bases de dados e outras fontes abertas e aquelas obtidas através de entrevistas conduzidas de forma ética.

Depois de vinte anos treinando milhares de executivos para o uso da inteligência competitiva, Leonard Fuld (2003) chegou à conclusão de que ainda existe muita confusão em torno dos conceitos sobre o assunto. Visando ajudar a

esclarecer a questão, Fuld oferece dez afirmativas dizendo o que é e quais os potenciais benefícios para a organização, contrapondo dez afirmativas dizendo o que a inteligência competitiva não é. Essas afirmativas são mostradas no Quadro 1.

Quadro 1 – Conceitos e equívocos sobre a inteligência competitiva (IC)

<b>Inteligência Competitiva é:</b>	<b>Inteligência Competitiva não é:</b>
1. Informação analisada a ponto de permitir a tomada de decisão.	1. Espionagem, pois esta implica realizar atividade ilegal ou anti-ética.
2. Uma ferramenta para alertar a alta direção sobre ameaças e oportunidades.	2. Uma bola de cristal – a inteligência dá às organizações uma boa aproximação sobre a realidade; não prevê o futuro com precisão.
3. Um meio de obter avaliações razoáveis – a inteligência competitiva oferece aproximações e a melhor visão do momento sobre o mercado e a concorrência.	3. Pesquisa em banco de dados – neles se encontram simplesmente dados. Quem precisa tomar decisões tem que analisar os dados e aplicar seu bom senso, experiência e intuição.
4. Pode ter significados diferentes para diferentes pessoas na organização. A alta direção acredita ser uma visão de longo prazo sobre o mercado e a concorrência, enquanto na área de vendas a IC pode indicar como preparar uma proposta para ganhar um contrato.	4. Ir atrás da Internet – a rede é basicamente um meio de comunicação. Assim como existem boas informações, podem haver simples rumores ou especulações sendo apresentados como se fossem realidade. É preciso ser seletivo a respeito do conteúdo na Internet.
5. Uma forma da companhia melhorar seus resultados. NutraSweet é apontada como exemplo de organização que atribui boa parte do seu resultado ao uso da inteligência.	5. Papel. Deve-se optar por uma reunião ou uma ligação telefônica para transmitir a inteligência. Preparar relatórios e apresentações pode acabar atrasando a obtenção de inteligência crítica.
6. O uso correto torna a inteligência competitiva um estilo da organização, um processo através do qual a informação crítica está disponível a todos que dela necessitam. Este processo é facilitado pelo uso do computador, mas o sucesso depende da habilidade das pessoas.	6. Trabalho de uma única pessoa – pode existir um supervisor ou coordenador do processo, que mantém a alta direção informada, mas que assegura que outros também sejam treinados para que a ferramenta seja utilizada em todas as áreas e unidades de negócio.
7. Faz parte de todas as melhores organizações. Companhias de alta qualidade e bem posicionadas em seu setor aplicam a inteligência competitiva de forma consistente.	7. Uma invenção do século XX. IC existe desde que existem negócios. Talvez tivesse outro nome ou nem nome tinha, mas sempre esteve presente.
8. Nas melhores companhias, as diretrizes vêm da alta direção. Ela não executa o programa de IC, mas define o orçamento e pessoal e promove a sua utilização.	8. Software – um software em si não produz inteligência. É uma arma importante para a inteligência competitiva, mas não realiza a verdadeira análise, que depende de pessoas.
9. O uso adequado da IC dá à organização a habilidade de se ver de fora. A inteligência competitiva elimina a síndrome do “não inventado aqui”.	9. Uma história baseada em notícias. A mídia pode indicar fontes interessantes a serem entrevistadas, mas não é adequada para decisões críticas de negócios.
10. A empresa pode usar a IC para tomar decisões imediatas (por exemplo, como colocar um anúncio); mas as mesmas informações podem servir para uma decisão de longo prazo, por exemplo, o desenvolvimento de um produto.	10. Uma planilha. A inteligência vem em várias formas; uma planilha ou um resultado quantificável é apenas uma delas. Estratégia de marketing e habilidade para a inovação são exemplos de inteligência não-numérica.

Fonte: Fuld (2003)

Em suma, pode-se dizer que a inteligência competitiva é um processo com foco no ambiente externo da organização, visando obter e analisar dados e informações a respeito desse ambiente, cujo resultado servirá de base à tomada de decisões por parte da alta direção. A inteligência competitiva é parte crucial da emergente economia do conhecimento. Através da análise dos movimentos da concorrência, permite que a organização antecipe evoluções do mercado ao invés de simplesmente reagir a elas.

De acordo com Miller (2003), a efetividade da inteligência competitiva é representada por um ciclo contínuo, incluindo os seguintes passos:

- Planejamento: definir as necessidades de inteligência da organização;
- Atividades de coleta: conduzidas de forma ética e legal;
- Análise: interpretação dos dados e compilação de recomendações;
- Disseminação: os resultados da análise são apresentados aos tomadores de decisão; e
- Realimentação: levando em conta a resposta dos tomadores de decisão e suas necessidades de inteligência de modo contínuo.

### **3.2 Forças determinantes da inteligência competitiva**

Na recente Conferência da Sociedade dos Profissionais da Inteligência Competitiva (SCIP), realizada em março de 2003 nos Estados Unidos, Jan Herring (2003) enumerou as dez principais forças de mudança que estão determinando o futuro da inteligência competitiva. São elas:



- Aumento da competição global, por bens e serviços e por recursos humanos, no contexto da sociedade e da economia do conhecimento;
- Os usuários e suas necessidades tornam-se mais sofisticadas, demandando inteligência competitiva em tempo real e inteligência global no estabelecimento das estratégias corporativas;
- Os negócios requerem maior volume de informações, de fontes diversas e processadas de forma adequada. O sucesso vai depender de vantagens baseadas em conhecimento;
- A efetividade futura da inteligência competitiva vai exigir recursos mais avançados de tecnologia da informação: os profissionais da inteligência competitiva têm se adaptado lentamente a isso e o chamado tecnólogo do conhecimento deverá suprir a necessidade, fazendo com que o profissional de inteligência competitiva e seus usuários ganhem velocidade;
- As futuras tecnologias da informação terão impacto nos negócios e na inteligência: maior impacto é esperado na chamada economia do conhecimento e também nos negócios através da Internet. A tecnologia da inteligência governamental deverá ampliar as operações de inteligência competitiva;
- A chamada “privatização” da inteligência deverá continuar: deverá ocorrer uma harmonização da tecnologia e das atividades de inteligência dos negócios e dos governos;

- A influência governamental sobre a inteligência competitiva causará preocupação: atividades agressivas de inteligência competitiva poderão trazer danos e problemas legais;
- Crescimento da necessidade de inteligência para a segurança corporativa: tanto para a proteção da propriedade intelectual como a proteção dos ativos físicos (contra atos terroristas);
- A formação de usuários e de profissionais de inteligência competitiva vai se juntar: haverá novas demandas na inteligência competitiva, mas a formação não deve evoluir muito. A participação do tecnólogo do conhecimento deve crescer de importância; e
- A profissão ligada à inteligência competitiva vai mudar e se tornar mais importante: a inteligência competitiva vai passar a fazer parte da alta gerência da organização; vai crescer a inteligência de fontes primárias; mais usuários estarão fazendo suas próprias análises; e os tecnólogos do conhecimento da inteligência competitiva vão se tornar peças-chave.

Levando em conta essas dez forças de mudança que identificou, Jan Herring (2003) discute os impactos que vislumbra sobre a atividade de inteligência competitiva, conforme resumido a seguir:

- Os serviços e provedores de informação vão acessar bases de dados globais, utilizando tradutores de linguagem, e será produzida inteligência competitiva “pré-analisada” com atualização em tempo real;
- A tecnologia da informação vai ampliar o escopo das operações de inteligência competitiva: vai permitir o acesso em tempo real a

provedores globais de informações, facilitando o acesso e processamento; permitirá fornecer inteligência competitiva em forma gráfica e interativa; o tecnólogo do conhecimento vai gerenciar redes virtuais de inteligência competitiva;

- A pesquisa primária e fontes humanas vão se tornar essenciais; sistemas avançados de informática permitirão utilizar mais as fontes humanas; os provedores de inteligência competitiva farão parte de redes de coleta em tempo real;
- Os usuários terão a capacidade de participar diretamente da tarefa de coleta de informações; a pesquisa primária fornecerá informações pré-analisadas aos usuários;
- A análise se tornará mais importante e será efetuada por uma equipe multidisciplinar “virtual”; a informação pré-analisada se tornará um produto padrão da inteligência competitiva;
- A análise para suporte à decisão vai requerer inteligência vinda de todas as fontes e em tempo real, com alternativas analíticas que possam ser mostradas visualmente;
- O planejamento estratégico utilizará o monitoramento contínuo para identificar a necessidade de mudanças;
- Um sistema de alertas, tanto para ameaças como para oportunidades, passará a ser uma responsabilidade primária da inteligência competitiva;
- No tocante à disseminação, o contexto do usuário vai estabelecer a mídia ; a disseminação será em tempo real, com elementos gráficos e atualização contínua; a existência de equipes virtuais de gerência

vai requerer displays interativos; diferentes usuários poderão usar a informação pré-analisada para diferentes finalidades;

- Haverá forte impacto em termos organizacionais: o Diretor de Inteligência Competitiva, fazendo parte da alta gerência da organização, supervisiona o sistema virtual de inteligência competitiva, gerencia a coleta de todas as fontes e organiza a respectiva análise, e facilita o uso do sistema de inteligência competitiva por parte da alta gerência.

Herring (2003) conclui a sua análise, dizendo que as organizações de inteligência competitiva do futuro vão se tornar redes de operações de inteligência competitiva voltada para o usuário, contando com o suporte de centros de processamento das informações vindas de todas as fontes, e produzirão informações em tempo real e informações pré-analisadas. Essas informações serão disseminadas através da organização via sistemas interativos de multimídia, com os quais o usuário poderá configurar seus próprios relatórios e displays.

### **3.3 Modelagem da inteligência competitiva**

É atribuição básica do responsável pela área de inteligência competitiva dentro da organização educar os seus clientes internos sobre o que a inteligência competitiva pode fazer por eles e como tirar o melhor proveito da mesma. O enfoque tradicional é simplesmente fazer uma lista de atividades de inteligência competitiva. Todavia, sob o ponto de vista do usuário, ter uma noção da “linha de produtos” de

inteligência competitiva disponíveis provavelmente é o melhor caminho para aumentar a sua aceitação.

A idéia de “linha de produtos” é defendida por Dugal (1998), apresentando um conjunto de dez produtos de inteligência que diferem entre si pelas seguintes características:

- Tempo de vida (curto, médio ou longo);
- Tipo de usuário (gerentes de nível médio, alta gerência ou gerentes de uma área funcional específica);
- Processos focados pela inteligência competitiva (coleta, análise, disseminação);
- Fontes das informações (primária ou secundária);
- Ferramentas analíticas e modo de disseminação do produto; e
- Custo relativo (baixo, médio, alto).

Os dez produtos de inteligência, que segundo Dugal (1998) formam uma “linha de produtos” para qualquer organização, são brevemente descritos a seguir:

- Inteligência atual ou corrente: produzida em ciclos curtos, normalmente de 24 horas; a informação é colhida de fontes já disponíveis e disseminada na forma de sumário ou pela intranet para estar disponível aos usuários no início do dia. Um exemplo seria a informação sobre taxa de câmbio ou negócios na Bolsa de Valores no dia anterior. Se a inteligência corrente relata eventos inesperados, o analista de inteligência competitiva pode usar suas bases de conhecimento para agregar inteligência adicional;
- Inteligência básica: é o que os analistas de inteligência competitiva fazem regularmente no dia-a-dia. São monitorados os atuais e

potenciais concorrentes e são feitas avaliações regulares das tendências do setor de negócios em que a organização atua. Este produto visa ajudar a gerência a tomar decisões com informação e embasar suas recomendações à alta administração;

- Inteligência técnica: dirigida a engenheiros e cientistas dentro da organização; requer do analista formação e habilidades técnicas especiais, apesar de que novas ferramentas e técnicas têm sido desenvolvidas para permitir que analistas não técnicos possam produzir inteligência técnica. O domínio da inteligência técnica inclui o monitoramento do registro de patentes, acompanhamento de novas tecnologias de produtos e processos e o monitoramento de setores que normalmente produzem novos desenvolvimentos técnicos (universidades e institutos de pesquisa);
- Inteligência de alerta: produto crucial que tem o objetivo de antecipar a insinuação de eventuais oportunidades ou ameaças. É importante que a organização tenha a capacidade de perceber a relevância e importância de sinais precoces ou evoluções no ambiente externo. O ceticismo sobre alertas de inteligência pode ser perigoso para as organizações, que podem ser surpreendidas se a gerência não reagir de forma adequada aos alertas recebidos;
- Inteligência de estimativas: visa oferecer aos clientes internos os cenários mais prováveis. Ferramentas como a técnica Delphi e a análise da cadeia de valor podem ser usadas para gerar os diferentes cenários. Analistas de inteligência de estimativas desenvolveram várias habilidades e normalmente têm conhecimento especializado de

métodos quantitativos, pesquisa de mercado e economia. O desafio para o analista está em explorar e entender bem as premissas ou suposições sobre as quais são desenvolvidas as estimativas;

- Inteligência de grupo de trabalho: é a inteligência fornecida por analistas que fazem parte de grupos de trabalho dentro da organização; por ter um entendimento das necessidades do grupo, o analista pode prover a inteligência correta e serve como interface entre o grupo de trabalho e a área de inteligência. Um exemplo desse tipo de inteligência é um relatório sobre os benefícios recebidos pelos profissionais de venda de um concorrente, cujas informações podem ser usadas por um grupo de trabalho interno que está reavaliando o pacote de benefícios da força de vendas da organização. Seminários internos sobre inteligência competitiva e treinamentos para usuários também podem ser considerados como inteligência de grupo de trabalho: tais eventos dão visibilidade à função, estabelecem sua legitimidade e encorajam o compartilhamento de inteligência;
- Inteligência objetiva: atende necessidades específicas de clientes internos. As fontes de informação são variadas, desde fontes internas até fontes externas como empregados da concorrência ou analistas de setores específicos de negócio;
- Inteligência de crise: o papel da inteligência competitiva é muito crítico nos períodos de crise e visa ajudar a organização a minimizar os efeitos da crise. Além do processo normal de inteligência, são formadas equipes de suporte específicas para lidar com o assunto da

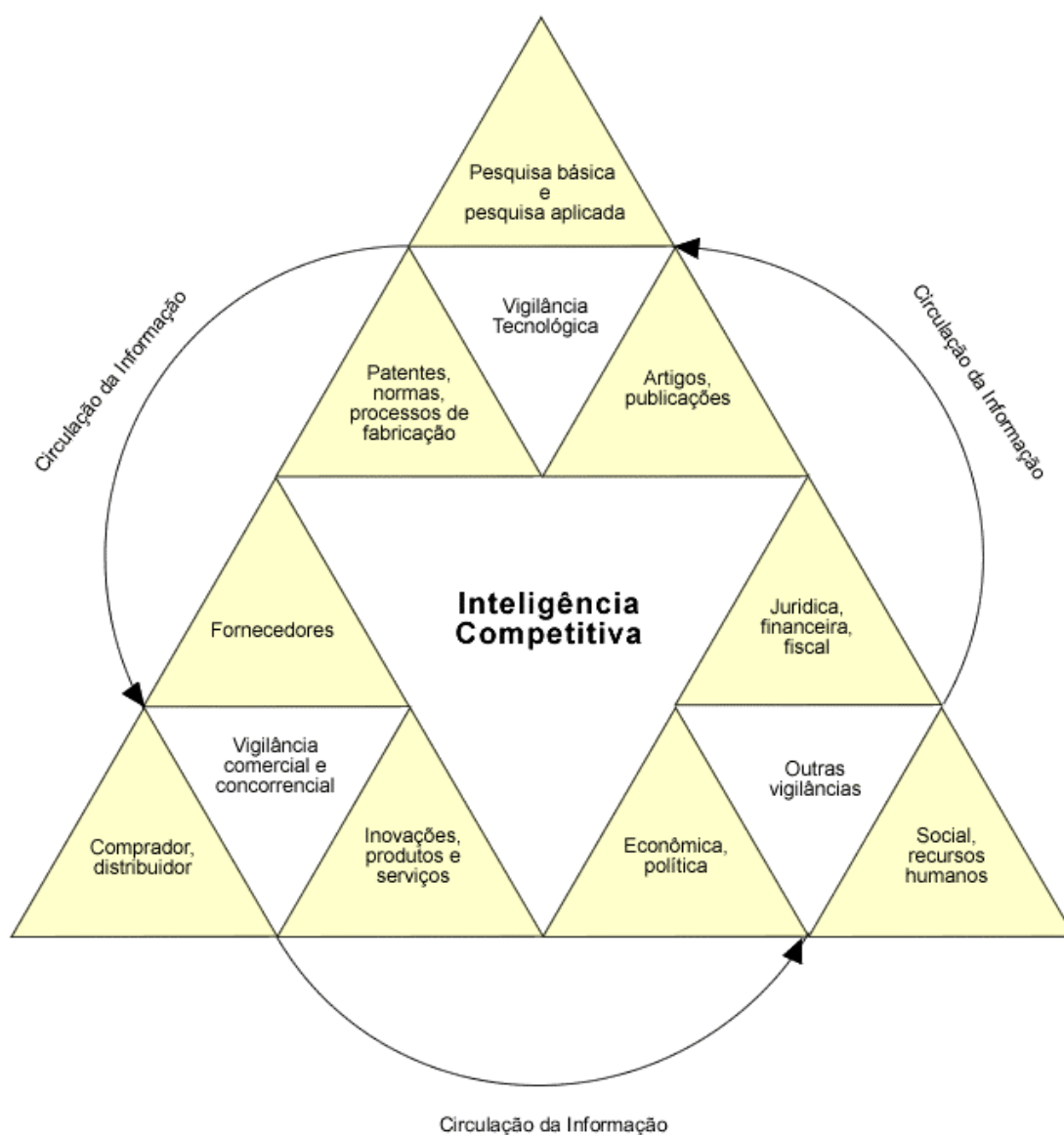
crise. Uma vez passada a crise, as equipes formadas produzem a documentação sobre o trabalho realizado e depois são desfeitas;

- Inteligência do Exterior: focada basicamente em governos, mercados e concorrentes estrangeiros. Emprega ferramentas como análise de risco político e avaliação de atratividade de setores de negócio. Trata-se de uma inteligência especializada, na medida em que lida com fontes de informações de diferentes países, com padrões éticos diversos e com formas variadas de gestão da competição nos negócios. Além disso, a análise de informações de fontes estrangeiras devem levar em conta os aspectos culturais, senão podem ser mal interpretadas. Para esse tipo de inteligência são indicados analistas com habilidades em línguas estrangeiras e com experiência profissional no Exterior;
- Contra-inteligência: diz respeito às atividades que visam proteger a organização contra as atividades de inteligência competitiva dos concorrentes. Visa basicamente proteger a organização e assegurar que informações confidenciais não cheguem aos concorrentes. Com a proliferação do uso de intranet, analistas de inteligência competitiva devem ser capazes de identificar sinais de tentativa de invasão por parte de *hackers*.

Ainda de acordo com Dugal (1998), a utilidade da função de inteligência competitiva é atender, de forma eficiente, necessidades específicas de clientes internos. Por isso, essas necessidades devem ser periodicamente reavaliadas para redirecionar os esforços da inteligência competitiva de acordo com a demanda.

Através do esquema ilustrativo da Figura 1, Rouach (1997) demonstra os círculos virtuosos da inteligência competitiva.





Fonte: ROUACH, 1997

Figura 1 - Círculos virtuosos da inteligência competitiva

Como mostra o esquema da Figura 1, na concepção de Rouach (1997), a inteligência competitiva compreende basicamente três categorias de vigilância:

- A vigilância comercial e concorrencial: abrange os compradores e distribuidores; os fornecedores; inovações, produtos e serviços;

- A vigilância tecnológica: abrange a pesquisa básica e a pesquisa aplicada; patentes, normas e processos de fabricação; artigos e publicações; e
- Outras vigilâncias: jurídica, financeira e fiscal; econômica e política; social e de recursos humanos.

### **3.4 Estratégias de implementação**

O enfoque de um sistema de inteligência competitiva é diferente dos outros processos dentro de uma organização. Por isso, se faz necessário preparar a organização para que as atividades do novo sistema não sejam mal interpretadas ou até corram o risco de sofrerem solução de continuidade.

Nesse sentido, Gomes e Braga (2001) recomendam alguns passos a serem seguidos antes de o processo se iniciar:

- Definição clara da missão: envolve a definição clara dos objetivos, das informações que se necessita buscar, o usuário a quem se destina e o tipo de inteligência que se espera desenvolver; estes são fatores-chave para o sucesso da inteligência competitiva;
- Realização de uma auditoria informacional: consiste em mapear e identificar fontes de informações espalhadas pela organização, incluindo arquivos, manuais, bases de dados, especialistas em diferentes áreas, entre outros. Tais fontes servirão como entrada para o sistema de inteligência competitiva;

- Realização de um marketing interno: trata-se de convencer os funcionários da importância da atividade de inteligência competitiva, visando conquistar o comprometimento dos mesmos;
- Incentivos para os funcionários: é preciso mostrar que a organização reconhece as contribuições dos seus colaboradores.

Um outro aspecto que merece toda a atenção é a localização da atividade da inteligência competitiva dentro da organização. O ponto mais importante é que ela deve estar o mais próximo possível do tomador de decisão e não deve haver qualquer tipo de burocracia que venha a atrapalhar esse relacionamento. Por outro lado, ao contrário do que se poderia imaginar, a atividade deve ficar bem visível dentro da organização para que não haja dúvida quanto aos aspectos da sua ética e legalidade (GOMES e BRAGA, 2001).

Diante da necessidade de melhorar a sua estratégia competitiva, um número cada vez maior dentre as grandes empresas globais vem implantando unidades de inteligência competitiva. Das multinacionais com sede nos Estados Unidos e com receitas acima de US\$ 10 bilhões, 82% já possuem unidades de inteligência organizadas. Segundo o Presidente do Conselho da NutraSweet, Robert Flynn, para a NutraSweet, a inteligência competitiva vale cerca de US\$ 50 milhões por ano, em termos de receitas auferidas e receitas não perdidas para os concorrentes (PRESCOTT e MILLER, 2002).

Para comprovar a alta prioridade que vem sendo atribuída à inteligência competitiva no mundo empresarial, são apresentados a seguir, de forma resumida, os casos de algumas organizações de grande porte conhecidas mundialmente e que incorporaram a inteligência competitiva em sua estratégia empresarial. Os relatos e

as informações sobre os mesmos são baseados nos estudos de caso publicados por Prescott e Miller (2002).

#### *3.4.1 Formando uma função de inteligência competitiva – o caso da IBM*

Depois de muitos anos sendo reconhecida como líder absoluta do ramo da tecnologia da informação em todo o mundo, a IBM era uma empresa em que a alta administração não considerava a necessidade de usar a inteligência competitiva como insumo para sua estratégia de negócios.

Porém, a gigantesca perda de mais de US\$ 14 bilhões no período 1993-1994 e a indicação de um novo Presidente de fora dos quadros da empresa mudaram radicalmente a maneira como eram vistos os clientes, os mercados e os concorrentes. Louis Gerstner, que assumiu a Presidência da IBM em 1993, concentrou o seu foco inicial em dois tópicos: clientes e concorrentes.

No início da década de 1990 já haviam encontros internos sobre inteligência competitiva na IBM, mas a atividade estava isolada dentro de algumas unidades de negócios. Com a nova abordagem adotada, foi designado um executivo experiente para atuar como especialista e assegurar que as estratégias de toda a empresa levariam em conta o concorrente. Foram estabelecidas equipes “virtuais” de inteligência competitiva, compostas por um executivo designado, representantes de outras unidades de negócios, um núcleo de profissionais de inteligência competitiva e representantes de áreas funcionais da empresa (produção, marketing e vendas). Uma pequena equipe corporativa foi criada para gerenciar o programa. O

novo programa não se destinava apenas a melhorar a inteligência competitiva da IBM, mas contribuir para uma mudança cultural da empresa.

A equipe corporativa que conduziu o projeto piloto colheu várias lições importantes desse processo (PRESCOTT e MILLER, 2002):

- Um líder de inteligência dedicado em tempo integral aumenta a visibilidade do processo;
- Ter equipes multifuncionais permite obter uma visão mais completa e minuciosa do concorrente;
- É necessário trabalhar de perto com os executivos da companhia para formular perguntas que valham a pena ser respondidas (tópicos fundamentais de inteligência);
- Consultores externos experientes podem ser eficazes para trazer à tona, rapidamente, perguntas estratégicas importantes;
- Um código de ética simplifica a vida da equipe;
- O programa da estratégia contribui para o desenvolvimento dessa estratégia e também oferece táticas para o curto prazo;
- Inteligência competitiva exige grande compromisso com o trabalho;
- Inteligência competitiva bem sucedida exige, muitas vezes, uma mudança no comportamento das pessoas;
- Estabelecer um programa de inteligência competitiva requer esforço de marketing interno.

A visão geral do processo de inteligência competitiva na IBM compreende:

- Princípios:
  - Em nível corporativo, cerca de uma dúzia de concorrentes são monitorados;

- No âmbito das unidades de negócio, cada uma avalia seus concorrentes específicos;
- Implementação:
  - Público: dos executivos da alta gerência ao pessoal da força de vendas;
  - Produtos: desde avaliações estratégicas até as análises de apoio a vendas;
  - Acesso: bases de dados conectam as equipes virtuais por meio eletrônico;
- Papel da unidade corporativa de inteligência competitiva: oferecer liderança, ferramentas e metodologia para apoiar a elaboração de estratégias, a tomada de decisões executivas e apoiar as vendas.

### *3.4.2 NutraSweet: o papel crítico da inteligência competitiva*

A NutraSweet era uma marca muito conhecida no mundo inteiro, no final da década de 1980. A empresa tinha vários concorrentes em potencial e que sabiam muito a respeito da companhia. Todos sabiam que em dezembro de 1992 expiraria, nos Estados Unidos, o registro da patente de aspartame, que pertencia à NutraSweet. Parecia muito provável que as empresas químicas estivessem, então, prontas para entrar no negócio do aspartame e abocanhar uma fatia do negócio.

Tendo em vista esse fato da expiração da patente, a NutraSweet precisava saber quem seriam os seus possíveis concorrentes:

- Quem tinha dinheiro disponível ?
- Quem tinha capacidade de marketing ?
- Quem podia atender à regulamentação ?
- Quem tinha as qualificações técnicas ?
- Qual a taxa de retorno que esperariam esses investidores ?

Por outro lado, a NutraSweet tinha a oportunidade de expandir o uso do aspartame para além dos produtos dietéticos e assim gerar novas receitas para compensar as eventuais perdas que sofreria no mercado doméstico. Mas para isso precisava conhecer as barreiras de entrada nos novos mercados.

À medida que se aproximava a data de expiração da patente, a NutraSweet perseguia o objetivo de estabelecer uma posição competitiva, reduzindo custos e oferecendo atendimento aos clientes para permanecer como fornecedor preferido em todo mundo. Um dos pontos fortes da empresa era a capacidade de obtenção de inteligência nas áreas de marketing, produção, estrutura organizacional e apoio financeiro.

Com relação a essas quatro áreas, foi solicitado ao pessoal da inteligência competitiva:

- Fornecer informações atualizadas, apresentadas de forma fácil de usar e de transformar em ação;
- Proporcionar uma proteção à empresa contra a possibilidade de ser surpreendida pelos concorrentes ou pelo clima externo dos negócios;
- A inteligência competitiva deveria ser uma fonte de notícias não filtradas e não tendenciosas;
- Na coleta da inteligência competitiva deveriam ser empregadas as práticas mais éticas e legais.

Robert Flynn, que foi Presidente da NutraSweet, enfatiza o valor da inteligência competitiva para a empresa, afirmando (*apud* PRESCOTT e MILLER, 2002, p.140):

Acredito plenamente que a IC nos ajudou a tomar melhores decisões na NutraSweet Company e a evitar algumas ruins. Posso até lhe dar um preço. A IC vale cerca de US\$50 milhões ao ano para nossa empresa. Essa é a combinação das receitas ganhas e daquelas “não perdidas” para as atividades concorrentes. Acredito na IC, a alta gerência da empresa acredita, e juntos criamos uma cultura corporativa que a apóia. Esta é a única forma como a inteligência competitiva pode gerar valor – com todo o respaldo dos tomadores de decisão da empresa.

A coleta e análise de informações sérias, profissionais e estratégicas são pré-requisito para o sucesso e a sobrevivência. “Os vencedores serão aqueles que sabem mais, sabem em primeira mão, e convertem o conhecimento em ação com mais rapidez” (Robert Flynn *apud* PRESCOTT e MILLER, 2002, p.141).

### 3.4.3 Inteligência competitiva na Motorola

A Motorola é uma das pioneiras na aplicação da inteligência competitiva moderna no setor empresarial. Seu sistema de inteligência é reconhecido por muitos como o mais avançado. A implantação desse sistema foi liderada pelo Presidente do Comitê Executivo da Motorola, Robert Galvin. Entre os aspectos fundamentais do sistema de inteligência da Motorola estão os seguintes:

- Estratégia: definida como a aplicação oportuna e eficaz de recursos disponíveis para gerar uma competência distinta, que ofereça aos clientes um benefício que não é oferecido pelos concorrentes. São necessárias muitas informações para sintetizar uma estratégia e fazê-la funcionar. Inteligência e estratégia andam juntas;



- Foco no cliente: a competitividade implica ser competitivo para atender ao cliente. A inteligência deve servir para isso, para ajudar a empresa a atender ao cliente. O setor de negócios da Motorola é impulsionado pela renovação: é preciso ver o que a concorrência está fazendo e se perguntar como estabelecer novas regras para novos jogos, novos mercados e novos clientes;
- Abordagem profissional: o profissionalismo é imprescindível para implantar um departamento de inteligência que seja bem aceito pelos que dele precisam.

Em termos de organização da função de inteligência na Motorola, as seguintes características merecem destaque:

- Há um departamento de inteligência central, com cerca de 10 pessoas, que faz parte do escritório de estratégia corporativa;
- As divisões designam responsáveis para fazerem a interface com o departamento de inteligência;
- Há uma certa mobilidade intrínseca no sistema: de tempos em tempos, algumas pessoas muito experientes em negócios se juntam ao departamento de inteligência;
- Sendo uma empresa de tecnologia, os profissionais de inteligência devem falar a linguagem da tecnologia;
- O foco principal é entender o cliente, conhecê-lo e descobrir como melhor atender seus novos desejos e necessidades;
- A responsabilidade dos outros gerentes não fica reduzida: todos devem ser seus próprios agentes de inteligência e agir com inteligência.

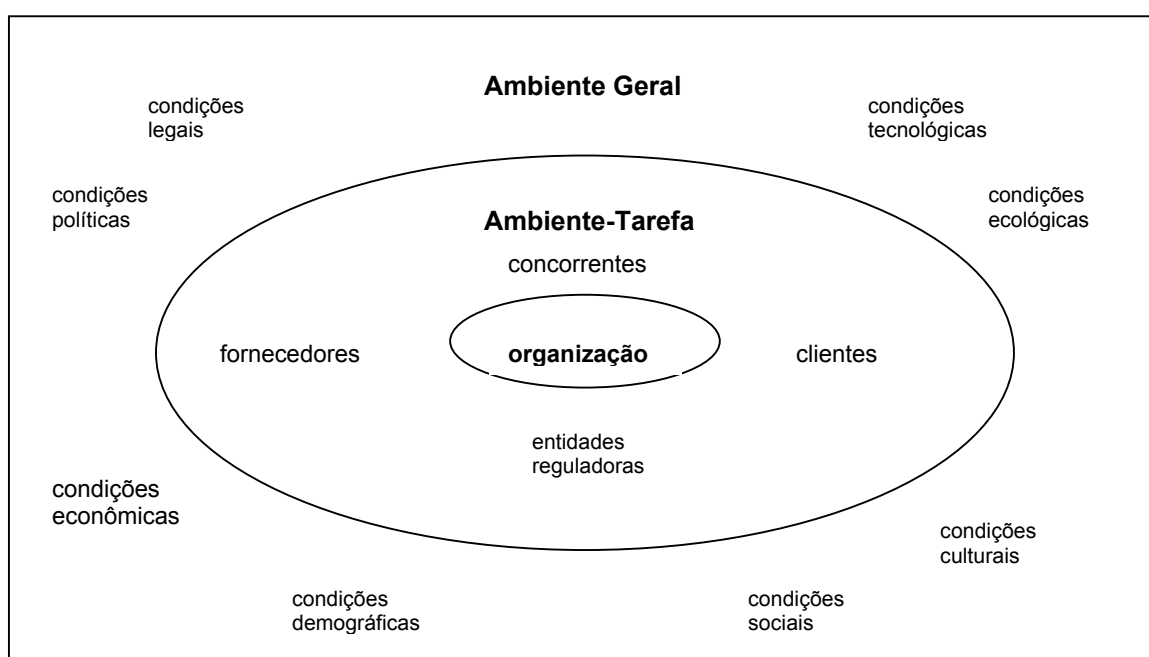
A Motorola criou um sistema de informações de inteligência chamado MIRIS (*Motorola Intelligence Research Information System*). Os dados fornecidos por esse sistema são utilizados pela companhia para decidir sobre a localização de fábricas, para analisar os riscos associados a negócios em diferentes países, analisar potenciais candidatos a operações de aquisição, avaliar potenciais parceiros de negócio, entre outros (ROUACH, 1998).

A implementação e utilização da função de inteligência competitiva na empresa requer a aplicação de metodologias e técnicas de tratamento de informações e produção de inteligência. Essas metodologias e técnicas são o objeto do capítulo 4 a seguir.

## 4 FERRAMENTAS PARA A INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

A execução da atividade de inteligência competitiva requer como insumos dados e informações sobre o ambiente externo, entendido como o contexto no qual a organização está inserida. Como esse ambiente é vasto e complexo, pode ser analisado em dois segmentos: o ambiente geral e o ambiente-tarefa (vide figura 2).

O ambiente geral é genérico e comum a todas as organizações; é constituído de condições semelhantes para todas, que são as condições econômicas, tecnológicas, legais, políticas, demográficas, ecológicas, sociais e culturais. Já o ambiente-tarefa é o ambiente de operações de cada organização, aquele mais próximo dela; é constituído por fornecedores, clientes ou usuários, concorrentes e entidades reguladoras (órgãos do governo, agências reguladoras, sindicatos, associações de classe, entre outros). No ambiente-tarefa a organização estabelece o seu domínio (TARAPANOFF, 2001).



Fonte: TARAPANOFF (2001, p.68)

Figura 2 – O ambiente externo de uma organização

Neste capítulo serão apresentadas algumas das ferramentas de análise de uso consagrado no âmbito da inteligência competitiva, bem como, algumas das ferramentas oferecidas pela tecnologia da informação para a construção e tratamento dos sistemas de informação. Tais metodologias e ferramentas estarão presentes nas diferentes etapas do ciclo da inteligência competitiva.

#### **4.1 O ciclo da inteligência competitiva**

De acordo com Cavalcanti, Gomes e Pereira Neto (2001, p.60), o ciclo da inteligência competitiva é um ciclo contínuo e se compõe de cinco fases:

- Planejar e identificar as necessidades de informação: junto aos tomadores de decisão são definidas as necessidades de inteligência;
- Coletar e tratar a informação: de forma ética e legal, são identificadas as fontes e como as informações serão coletadas e armazenadas;
- Analisar e validar a informação: especialistas analisam e validam as informações, fazem a sua interpretação e compilam recomendações;
- Disseminar e utilizar a informação: os resultados da análise são apresentados aos tomadores de decisão; e
- Avaliar: a resposta dos tomadores de decisão e suas necessidades de inteligência são levados em conta de modo contínuo.

A tecnologia da informação apóia todas as etapas do ciclo de inteligência competitiva e certamente os grandes avanços tecnológicos nessa área são responsáveis pelo significativo crescimento da atividade de inteligência competitiva.

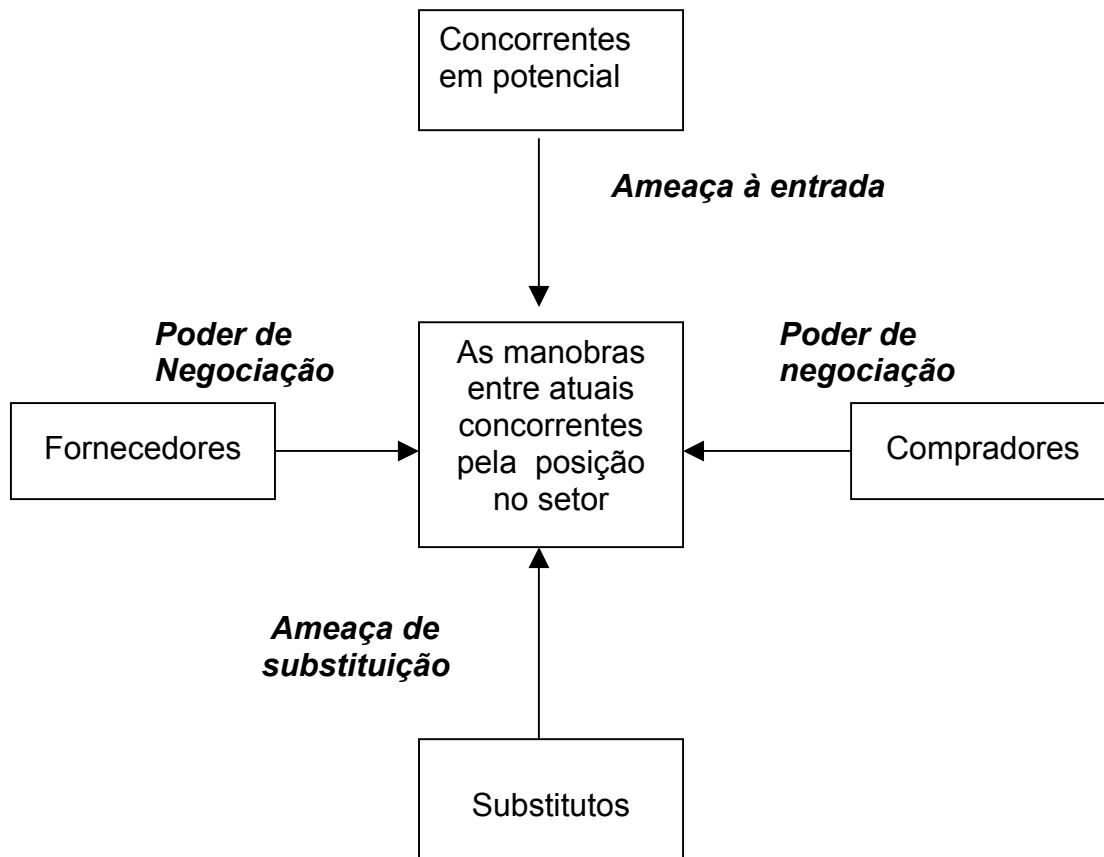
Por exemplo, um número crescente de empresas tem implementado áreas de inteligência competitiva na sua intranet como uma forma de capturar e compartilhar a inteligência por toda a organização. Além disso, já existem no mercado softwares específicos que ajudam a inteligência competitiva: mineração de dados, recuperação de textos, pesquisa em páginas da Internet, entre outros (MILLER, 2003).

## 4.2 Ferramentas de análise

Para o desempenho da atividade de inteligência competitiva, várias metodologias e ferramentas de análise podem ser utilizadas, entre as quais serão detalhadas aqui as seguintes:

- Forças de Porter;
- Fatores críticos de sucesso;
- Análise SWOT;
- Balanced Scorecard; e
- Benchmarking.

O Professor Michael Porter, da *Harvard Business School*, desenvolveu a abordagem mais amplamente aceita para a elaboração de estratégias competitivas. Porter (1991) sugere que uma estratégia eficaz deve levar em consideração não apenas as ações e reações dos concorrentes diretos, mas deve considerar também os clientes e fornecedores, os produtos alternativos que satisfaçam a mesma necessidade básica e novos concorrentes que possam entrar na disputa (Figura 3).



Fonte: PORTER (1991, p.23)

Figura 3 – Modelo de Porter – Forças Competitivas

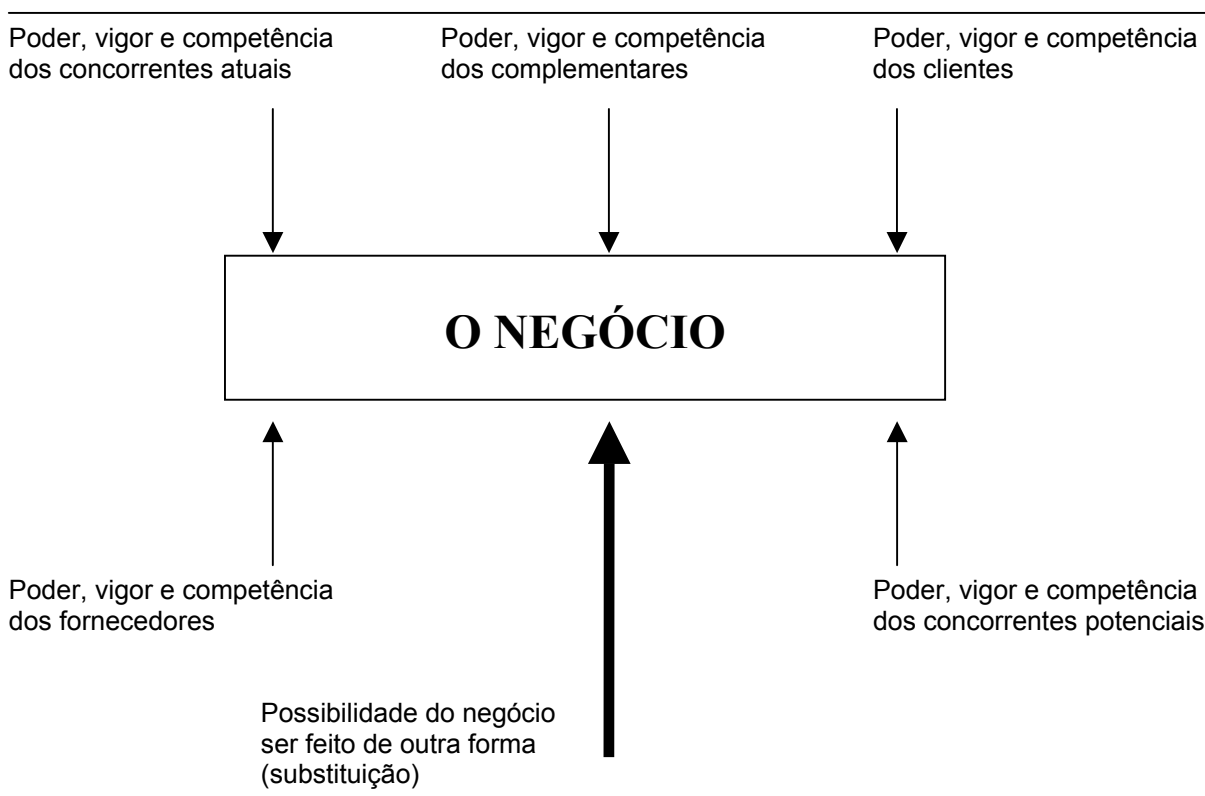
As **forças de Porter** podem ser entendidas como uma técnica que auxilia a definição estratégica da empresa, levando em consideração tanto o seu ambiente interno como seu ambiente externo. Do ponto de vista da informação, o modelo encoraja os executivos a levar em conta uma gama muito mais ampla de informações, pois a informação competitiva engloba muito mais do que a simples informação sobre concorrentes (McGEE e PRUSAK, 1994).

Andrew Grove (1997) analisa em mais detalhes a consideração das cinco forças de Porter na avaliação da competitividade de uma empresa:

- O poder, vigor e competência dos atuais concorrentes da empresa: há muitos? Como estão as suas condições financeiras? O foco deles está claramente na mesma área de atividade?
- O poder, vigor e competência dos fornecedores: o número de fornecedores oferece à empresa uma ampla possibilidade de escolha ou são poucos e estão sobrecarregados de trabalho? São conservadores e tradicionais ou demonstram disposição e ambição?
- O poder, vigor e competência dos clientes: a empresa tem muitos clientes ou depende de dois ou três grandes clientes? Os clientes são pressionados por uma concorrência feroz na sua área de negócios e se mostram exigentes?
- O poder, vigor e competência dos concorrentes potenciais: empresas que não estão no mesmo negócio, mas podem ser levados a entrar por força das circunstâncias. Como se comparam com os atuais concorrentes? São mais fortes financeiramente, mais competentes e mais agressivos?
- A possibilidade de que seu produto ou serviço seja fabricado ou entregue de forma diferente: é a força da substituição. Novas técnicas, novas abordagens ou novas tecnologias podem estabelecer novas regras e criar um novo ambiente de negócios.

Grove (1997, p.34) acrescenta uma sexta força a essa análise: é a força dos fabricantes de produtos complementares: por exemplo, computadores precisam de softwares e softwares necessitam de computadores. São produtos que se apóiam porque têm interesses convergentes. Mas novas estratégias e tecnologias podem mudar a influência relativa de produtos complementares e produzir divergências.

Grove (1997) vai além na explanação das suas seis forças competitivas, introduzindo a consideração da intensidade de cada uma das forças. Quando uma das forças atinge uma magnitude muito superior àquela que a empresa estava habituada a enfrentar, essa força se torna supercompetitiva. Essa situação é ilustrada na figura 4.



Fonte: GROVE (1997, p.36)

Figura 4 – Diagrama das seis forças

Segundo Grove (1997, p.37), gerenciar um negócio afetado por uma força supercompetitiva é muito difícil. A força começa a crescer e as características do negócio começam a mudar. Há uma transição gradual e as conseqüências são profundas para a organização: a forma como ela lidar com essa transição vai determinar o seu futuro. Por isso, Grove chama esse ponto de “ponto de inflexão estratégica”, porque é o momento de abrir os olhos e determinar mudanças.



Dentre os métodos de análise utilizados para inteligência competitiva, o método dos **fatores críticos de sucesso** tem crescido em importância e está sendo utilizado principalmente por organizações atuando em ambientes de sérias transformações. Como parte das atividades de análise competitiva, o método permite que as empresas focalizem estrategicamente suas ações e monitorem, de forma sistemática, tendências e sinais de mudança no ambiente em que atuam. A utilização do método dos fatores críticos de sucesso confere o caráter estratégico aos sistemas de inteligência competitiva (TARAPANOFF, 2001).

Segundo Leidecker e Bruno (*apud* TARAPANOFF, 2001, p.191), fatores críticos de sucesso são aquelas características, condições ou variáveis que podem ter um impacto significativo sobre o sucesso de uma empresa, considerando o seu ambiente de competição.

Assim, o objetivo do método dos fatores críticos de sucesso é identificar as características e variáveis que deverão ser monitoradas e gerenciadas pela organização para que esta possa se manter bem posicionada dentro do seu ambiente de competição. Essa identificação será feita com base em entrevistas com a alta administração: numa primeira etapa, serão feitas entrevistas individuais, visando relacionar os objetivos da empresa e os fatores críticos de sucesso que impactam cada um deles. Numa segunda etapa, os resultados das entrevistas serão analisados e será produzida uma proposta consolidada, a ser consensada entre os executivos para validação final dos fatores críticos de sucesso da organização.

Uma vez definidos os fatores críticos de sucesso alinhados com as estratégias da organização, deverão ser acionados os mecanismos de articulação interna e de coordenação que garantam o fluxo de informação entre as diversas redes de inteligência (TARAPANOFF, 2001).

A técnica **SWOT** é uma técnica de análise de ambientes e é empregada para avaliar o posicionamento de uma organização e a sua capacidade de competição. Visa identificar os pontos fortes (*strengths*) e os pontos fracos (*weaknesses*) da organização, bem como, as oportunidades (*opportunities*) e as ameaças (*threats*). A avaliação do ambiente interno e dos impactos do ambiente externo através da técnica **SWOT** fornece informação vital para o processo de planejamento estratégico da organização. A conclusão da análise **SWOT** deve levar a organização a concentrar-se nos seus pontos fortes, reconhecer seus pontos fracos, aproveitar as oportunidades e proteger-se contra as ameaças do ambiente externo (TARAPANOFF, 2001).

Uma outra técnica de análise que vem sendo bastante difundida é o **Balanced Scorecard (BSC)**. Trata-se de um sistema de gerenciamento estratégico que monitora as estratégias da organização através de mecanismos de mensuração, transformando a visão e a estratégia em um conjunto de objetivos, o que permite visualizar passo a passo a estratégia em andamento. Os mecanismos de mensuração são traduzidos em indicadores coletados diretamente das transações e atividades do dia-a-dia, através dos sistemas de informação corporativa.

O BSC integra a visão da organização a partir de quatro perspectivas distintas e complementares (TARAPANOFF, 2001):

- Financeira: esta perspectiva visa avaliar os objetivos relacionados com o lucro a ser auferido pelos acionistas (nas organizações públicas, relaciona-se com o êxito das ações governamentais no atendimento das necessidades do cidadão);

- Cliente: esta perspectiva busca avaliar a capacidade da organização de dispor de produtos e serviços de qualidade, entrega eficiente e outros atributos de satisfação do cliente;
- Processos internos: perspectiva que foca os resultados dos negócios internos, avaliando-os em função do sucesso financeiro e da satisfação do cliente;
- Aprendizagem e crescimento: esta perspectiva avalia as habilidades e capacidades dos empregados, a qualidade dos sistemas de informação e sua adequação aos objetivos da organização.

O ***benchmarking*** também pode ser considerado uma técnica instrumental da inteligência competitiva. O termo técnico, com origem na língua inglesa, foi legado pela agrimensura com o significado de ponto de referência.

Migrando para o âmbito empresarial nos anos 70, o *benchmarking* passou a designar um processo de medir produtos e serviços em relação àqueles das companhias reconhecidas como líderes do ramo. Esse conceito evoluiu nos anos 80 e Bogan e English (1996, p.5) definem o *benchmarking* como “a procura contínua dos melhores métodos que produzam um maior desempenho, quando adaptados e implementados na própria organização”. Explicam os autores que no *benchmarking* deve ser destacado seu aspecto de atividade de expansão contínua, com o objetivo de identificar os melhores métodos operacionais que, quando implementados, produzirão um desempenho superior.

Segundo Bogan e English (1996, p.17), um resumo das principais vantagens da utilização do *benchmarking* inclui as seguintes:

- Melhora a qualidade organizacional;
- Reduz o custo operacional;

- Expõe as pessoas a novas idéias;
- Facilita o processo de mudança;
- Cria uma cultura aberta a novas idéias;
- Testa o rigor das metas operacionais internas;
- Amplia a perspectiva operacional da organização; e
- Cria uma visão externa para a empresa.

O emprego da técnica do *benchmarking* dá-se no mesmo contexto da análise concorrencial, onde o sistema de inteligência competitiva é um dos elementos-chave para a criação de um fluxo constante de informações, possibilitando a tomada de decisão correta no monitoramento sistemático da concorrência. São apontados como fatores críticos de sucesso do *benchmarking* dentro do sistema de inteligência competitiva a infra-estrutura tecnológica, o conhecimento individual e o trabalho em equipe (TARAPANOFF, 2001).

#### **4.3 Ferramentas da tecnologia da informação**

O desenvolvimento das tecnologias da informação, em especial no que se refere à geração e armazenamento de dados, possibilita às organizações construir grandes bases de dados. O crescimento dessas bases, porém, ultrapassa a habilidade técnica e a capacidade humana de sua interpretação.

A capacidade de análise e interpretação de grandes quantidades de dados pode ser aumentada com o emprego de ferramentas e técnicas que vêm sendo

desenvolvidas no campo da tecnologia da informação. Entre as ferramentas existentes, serão descritas as seguintes:

- *Data Warehousing*;
- *Data Mining*;
- *Text Mining*;
- KMAI<sup>®1</sup>.

O ***Data Warehousing*** (DW) é uma nova abordagem tecnológica para resolver a questão do fornecimento de informações aos tomadores de decisões nas organizações. O seu objetivo geral é fornecer informações confiáveis, ágeis, flexíveis, integradas, para apoiar o processo decisório. Além disso, tem como objetivos específicos (TARAPANOFF, 2001, p.288):

- Criar um ambiente computacional em que as informações acumuladas ao longo dos anos se tornem disponíveis para acesso on-line;
- Conceder autonomia ao usuário para que ele mesmo obtenha os relatórios que necessita;
- Separar, em ambientes computacionais distintos, os sistemas transacionais para captação de dados dos sistemas analíticos.

Em linguagem figurativa, a finalidade do *Data Warehousing* é montar um supermercado virtual de matéria prima informacional, visando abastecer a comunidade de gerentes de uma organização, que são os consumidores de informação. Tendo a matéria prima disponível, o consumidor prepara produtos informacionais de acordo com a sua necessidade do momento, com o uso das ferramentas amigáveis chamadas ferramentas OLAP, que permitem selecionar dados, cruzar os dados e detalhar a informação através de sucessivos refinamentos.

---

<sup>1</sup> KMAI<sup>®</sup> é um produto registrado da WBSA Sistemas Inteligentes S.A.

DW aplica-se a todas as situações em que se necessite lidar com informações provenientes de várias origens. É o arcabouço tecnológico adequado ao processamento analítico, permitindo a pesquisa *on-line* numa grande massa de dados para obter informação contextualizada no tempo, no espaço geográfico e em outras dimensões do negócio. O DW é um ponto de concentração e de difusão de informações, com dois fluxos de informação bem definidos. No fluxo convergente, informações de diversas fontes são transformadas e concentradas no computador servidor de DW; no fluxo divergente, diversos consumidores utilizam ferramentas de OLAP para obter as informações desejadas (TARAPANOFF, 2001).

**Data Mining** (DM), ou mineração de dados, designa o processo de estabelecer novos padrões de conhecimento, geralmente imprevistos, partindo de uma massa de dados coletada e preparada para tal fim. O objetivo específico é utilizar algoritmos e estruturas de dados para ajudar a solução de problemas através de predição, identificação, classificação ou otimização (TARAPANOFF, 2001).

A mineração de dados não se dá de forma isolada. Antes de poder executar a mineração dos dados, se faz necessário realizar uma série de etapas de preparação dos dados. E após a mineração, deve ser feita a consolidação e o armazenamento do conhecimento obtido. O processo que abrange todas essas etapas chama-se *knowledge discovery in databases* (KDD), ou prospecção de conhecimento em bases de dados. Portanto, a mineração de dados é uma etapa do processo KDD, que auxilia especialistas a atualizarem suas bases de conhecimento na busca de alguma vantagem competitiva.

Os sistemas de mineração de dados existentes podem gerar conhecimento em pelo menos cinco formas diferentes (TARAPANOFF, 2001, p.267):

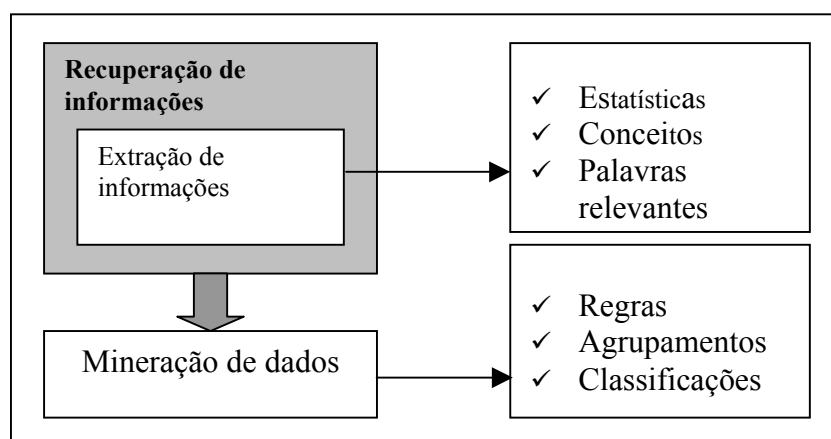
- Regras associativas: o propósito da mineração é encontrar itens em uma transação que determinem a presença de outros itens na mesma transação. Exemplo: sempre que se compra pão e leite, compra-se também manteiga;
- Hierarquias de classificação: visa criar um modelo baseado em dados conhecidos; esse modelo serve para analisar uma dada classificação ou para classificar novos dados. Exemplo: com base no histórico de transações de crédito pode-se classificar um conjunto de clientes em categorias de limite de crédito confiável;
- Padrões seqüenciais: a mineração tem como propósito encontrar padrões ou comportamento previsível, num certo período de tempo. É similar à situação das regras associativas, mas inclui a componente temporal;
- Padrões em séries temporais: a mineração da base de dados visa obter todas as ocorrências de subsequências similares. Exemplo: sapatos fechados e bolsas de couro possuem padrão de vendas similar no inverno, mas o mesmo não ocorre no verão;
- Categorização e segmentação: o propósito é agrupar registros que contenham características similares.

O **Text Mining**, ou mineração de textos, é uma técnica similar ao Data Mining aplicada na procura por padrões em um texto escrito em linguagem natural e pode ser definido como o processo de análise do texto para dele extrair informação para um propósito específico.

A mineração de textos compreende duas fases: primeiramente se faz a extração de informações do texto e depois é realizada a própria mineração de

dados. A primeira fase destina-se a extrair conceitos, estatísticas e palavras relevantes do texto para estruturá-los de forma mínima e prepará-los para a aplicação das técnicas de mineração. Na segunda fase são aplicados algoritmos de mineração de dados visando gerar regras, classificações ou agrupamentos (BORTOLON et al, 2001).

A figura 5 mostra em forma de diagrama as duas fases distintas da mineração de textos.



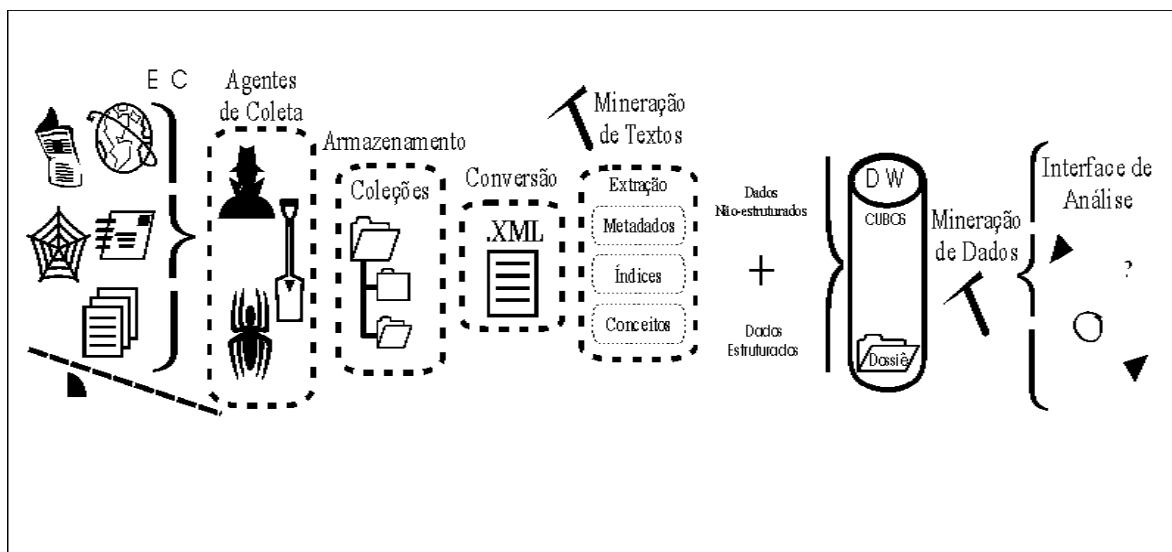
Fonte: BORTOLON et al (2001)

Figura 5 – A técnica da mineração de textos

A mineração de textos é mais valiosa quanto menos estruturado for o texto. Para dados numéricos e estruturados em bancos de dados já existem tecnologias bem desenvolvidas e mais apropriadas. Mas provavelmente o conhecimento de maior valor agregado dentro de uma organização está contido em bases não estruturadas, como, por exemplo, em mensagens eletrônicas (*e-mails*), documentos na intranet (memorandos e apresentações), relatórios técnicos e relatórios da inteligência competitiva da organização. As ferramentas de análise de textos, em conexão com mecanismos de busca e ferramentas de acesso à *web* fornecem os elementos para as soluções de mineração de textos.



A plataforma denominada **KMAI®** – *Knowledge Management with Artificial Intelligence* ou Gestão do Conhecimento com Inteligência Artificial (WBSA, 2003) é uma ferramenta nova e que tem a proposta de atender todo o ciclo de produção de informações estratégicas. A figura 6 ilustra os módulos da plataforma KMAI®.



Fonte: WBSA (2003)

Figura 6 – Plataforma do sistema KMAI®

A metodologia de implantação das ferramentas disponíveis na plataforma KMAI® requer, num primeiro momento, a realização de levantamentos e inventários com vistas a delimitar a abrangência e os objetivos do sistema. Consultores treinados em inteligência competitiva atuam nessa etapa inicial do trabalho.

Num segundo momento, o processo de engenharia do conhecimento é aplicado com vistas a construir a especialização nos domínios de informações escolhidos, identificando fontes, processos de coleta, padrões de monitoramento e necessidades de alerta. Com a construção de vocabulários controlados e dicionários de sinônimos são criadas as ontologias sobre os respectivos domínios.

O funcionamento global da plataforma KMAI<sup>®</sup> inclui tecnologias de ponta, integradas de forma única numa poderosa ferramenta de coleta, análise e difusão de informações: agentes inteligentes, motor de busca e monitoramento, mineração de dados (*Data Mining*), armazenamento de dados (*Data Warehousing*), mineração de textos (*Text Mining*) e análise gráfica interativa e estatística (OLAP), incluindo as inovações da Representação do Conhecimento Contextualizado Dinamicamente (RC<sup>2</sup>D) e da Pesquisa Contextual Estruturada (PCE).

Um dos aspectos mais inovadores da plataforma KMAI<sup>®</sup> é a realização da mineração de textos e recuperação de informações com algoritmos inteligentes, visando fornecer respostas pré-analisadas às demandas da inteligência competitiva. Além de permitir que a demanda seja expressa em forma de pergunta livre em linguagem natural, o sistema explora as bases de dados não apenas na busca de palavras iguais, mas, principalmente, buscando identificar similaridade de conceitos e de contextos. Este é um diferencial importante da plataforma KMAI<sup>®</sup>, que oferece uma efetividade superior a outras ferramentas na consulta a bases de dados (HOESCHL et al, 2003).

É relevante registrar que a tecnologia que suporta a plataforma KMAI<sup>®</sup> já obteve reconhecimento científico internacional, tendo sido objeto de artigos aprovados e apresentados em várias conferências na Europa e nos Estados Unidos.

Um sistema de informação integrado e automatizado pode oferecer vantagens para a organização: aumenta a produtividade da equipe de inteligência pela redução do tempo gasto na busca de informações, aumentando o tempo disponível para análise e disseminação do produto de inteligência e tornando-o mais acessível e de maior alcance dentro da organização (GOMES e BRAGA, 2001).

## 5 IMPLEMENTANDO A INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

Um Sistema de Inteligência Competitiva é constituído por pessoas, equipamentos e procedimentos, visando reunir, selecionar, avaliar e distribuir informações periódicas e necessárias, atuais e precisas para a tomada de decisões por parte do corpo gerencial da organização.

De acordo com Rodenberg (1998), cinco fases devem ser seguidas para implementar com sucesso a atividade de inteligência competitiva numa organização:

- Aceitação do conceito: envolve o processo de sensibilização e conscientização da necessidade de implantar a função de inteligência;
- Iniciando o processo: serão avaliadas as tecnologias de comunicação da informação; será feita uma auditoria da informação (que informação é demandada e donde virá) e serão identificados os profissionais que devem compor o time da inteligência;
- Organizando a unidade de inteligência: devem ser definidas questões como a centralização ou descentralização da unidade, o nível de responsabilidade e as áreas da organização a serem abrangidas;
- Desenvolvimento dos sistemas: análise dos requisitos funcionais dos sistemas que darão suporte à unidade de inteligência, desenvolvimento e testes da aplicação;
- Funcionamento da inteligência: a função de inteligência se torna operacional, executando as etapas de coleta, síntese e revisão, indexação e armazenamento, interpretação e análise, produção de

relatórios e difusão, fechando com a integração da inteligência competitiva ao gerenciamento estratégico da organização.

No presente capítulo, será apresentada uma proposta de implementação da inteligência competitiva numa empresa do setor elétrico. Primeiramente, será delimitada a proposta pela caracterização do contexto do setor de negócios em que ela atua. Serão, então, descritas a estrutura e funções da unidade de inteligência competitiva e serão identificadas as prováveis necessidades de inteligência para esse tipo de organização.

## **5.1 Delimitação da proposta**

### *5.1.1 O contexto do Setor Elétrico Brasileiro*

O setor de energia elétrica tem um papel fundamental na sociedade como supridor de um insumo básico para o desenvolvimento econômico. O crescimento da população urbana e o processo de modernização da economia vem exigindo investimentos crescentes no setor. De acordo com o planejamento governamental, prevê-se a necessidade de investimentos da ordem de R\$ 6 a 7 bilhões por ano para a expansão da matriz energética brasileira (ANEEL, 2003).

Uma característica particular do setor elétrico é que os projetos de expansão da oferta, representados pela construção de novas usinas, são projetos de longa maturação, intensivos em capital e de retorno econômico a longo prazo. Além

disso, a crescente importância da questão ambiental tem impacto direto sobre o custo e o cronograma desses projetos.

Até o início da década de 90, o setor elétrico brasileiro era basicamente constituído por um monopólio estatal, num cenário em que a operação e o planejamento do sistema elétrico se dava num ambiente de cooperação técnica entre empresas estatais federais, no caso da geração e transmissão de energia, e entre empresas estatais estaduais, no caso da distribuição de energia. O setor evoluiu de forma significativa até atingir o esgotamento da capacidade de investimento por parte do poder estatal (BANDEIRA, 2003).

Em 1995, teve início o processo de reformulação do setor elétrico, que visava implantar um modelo desverticalizado, ou seja, com a separação das diversas atividades da cadeia de suprimento de energia elétrica, com a introdução da competição nos segmentos de geração e comercialização de energia, enquanto os segmentos de transmissão e distribuição ficariam fortemente regulados. Por outro lado, seria realizado um processo de privatização das empresas do setor como forma de resolver o problema do esgotamento da capacidade de investimento estatal.

Embora o processo de privatização tenha atingido cerca de 80% da atividade de distribuição, no segmento de geração houve forte pressão política contra a venda das empresas federais e cerca de 80% da capacidade instalada permaneceu sob controle estatal. O processo de implantação do modelo proposto acabou sendo descontinuado em 2001, no bojo do processo de racionamento de energia então estabelecido (BANDEIRA, 2003).

Na verdade, o processo de reestruturação da indústria de energia elétrica foi iniciado quando da promulgação da Constituição Federal de 1988, que dispõe, no

seu artigo 175, que “incumbe ao poder público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos” (BRASIL, 1999, p.103). A regulamentação deste dispositivo constitucional só veio ocorrer no ano de 1995, com a promulgação da chamada Lei das Concessões (Lei nº 8.987). Complementando a nova legislação do setor, ainda no ano de 1995, foi promulgada a Lei nº 9.074, a qual instituiu a figura do Produtor Independente de Energia (PIE) e o Consumidor Livre.

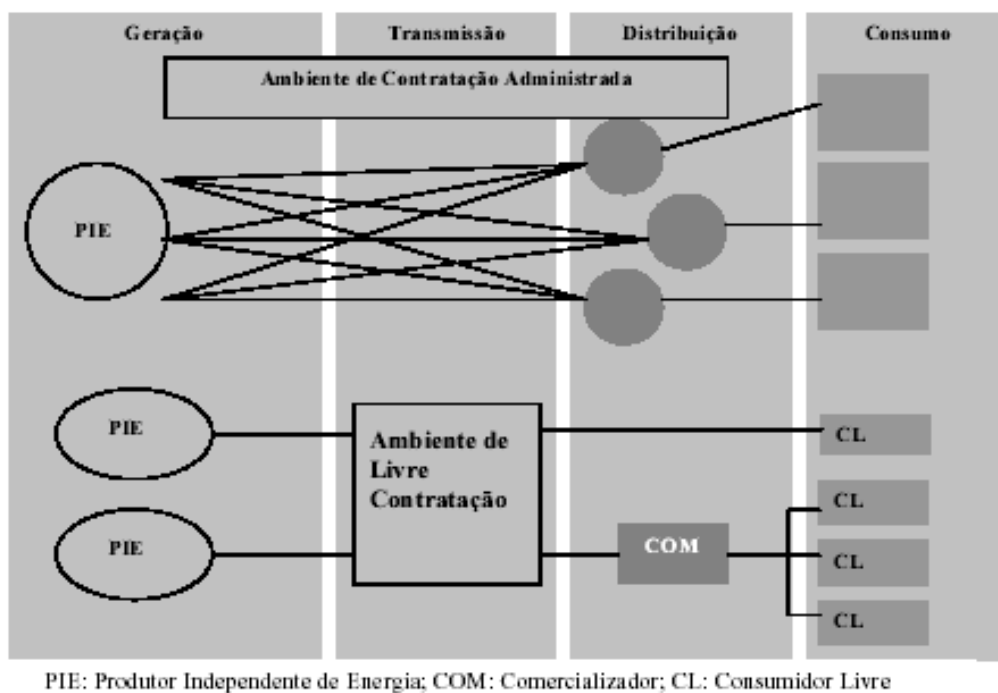
Dentro do novo arcabouço legal, a reestruturação do setor elétrico evoluiria do modelo monopolístico, até então vigente, para o modelo da concorrência, inclusive no varejo. Era o modelo mais complexo, que exigia grandes mudanças nas empresas e nas relações entre os vários agentes do setor, envolvia maior regulamentação e maior complexidade de arranjos legais e comerciais (BANDEIRA, 2003).

No contexto da reformulação do setor elétrico brasileiro, cabe ressaltar a criação das seguintes entidades:

- ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica: autarquia especial criada com o objetivo de regular e fiscalizar as atividades do setor, atuando como Poder Concedente;
- MAE - Mercado Atacadista de Energia: criado para viabilizar a comercialização competitiva de energia entre os agentes do setor;
- ONS – Operador Nacional do Sistema: tem como objetivo otimizar a operação do sistema eletro-energético.

A nova equipe do governo federal que assumiu em janeiro de 2003 preparou e divulgou uma nova “Proposta de Modelo Institucional do Setor Elétrico”, visando a revisão das bases institucionais do atual modelo (MME, 2003). A figura 7

ilustra o novo modelo, enfatizando os dois ambientes de contratação de energia e mostrando a manutenção da diretriz de competição no segmento de geração e no nível de varejo da comercialização de energia.



Fonte: BANDEIRA (2003, p.19)

Figura 7 – Modelo geral da contratação da energia

O curso das alterações que vinham sendo introduzidas pelo governo anterior e as novas discussões que estão sendo fomentadas pela nova equipe de governo bem ilustram a dinâmica e complexidade do setor elétrico brasileiro. Para uma empresa que atua nesse setor, é um desafio gerencial constante manter a sua estratégia alinhada com a respectiva evolução legal e regulatória.

### *5.1.2 Motivação para implementar a inteligência competitiva*

Seja a organização de pequeno, médio ou grande porte, implementar a função de inteligência competitiva tem importantes objetivos: auxiliar na antecipação de mudanças no ambiente de negócios, descobrir novos concorrentes ou concorrentes em potencial, antecipar movimentos dos concorrentes e entender as mudanças políticas, legislativas e regulatórias que afetem o negócio (GOMES e BRAGA, 2001).

Por outro lado, a razão de ser de qualquer organização é atingir os objetivos para os quais foi constituída. Para uma empresa do setor elétrico, significa fornecer o seu respectivo serviço (geração, transmissão, distribuição ou apenas a comercialização da energia), dentro das condições específicas de contrato e de acordo com a regulamentação do setor; mas significa, também, obter um resultado financeiro que permita gerar recursos para investimento na própria expansão, que permita remunerar adequadamente os seus colaboradores e os acionistas da empresa.

Os exemplos já mencionados neste trabalho indicam que empresas de sucesso e que ocupam posição de destaque dentro do seu setor de negócios empregam a inteligência competitiva para manter ou melhorar a sua posição.

Especificamente no caso do setor elétrico, a transição de um modelo puramente estatal para um modelo com segmentos orientados pela competitividade requer uma mudança de cultura corporativa, onde a inteligência competitiva deve ter papel de destaque no alinhamento estratégico da empresa para o novo modelo.



As concessões outorgadas pelo Governo Federal para os serviços de energia elétrica são por prazo limitado, mas não estão isentas do risco de perda da concessão. A deterioração da prestação do serviço (não atendimento de metas técnicas e comerciais) e o comprometimento do equilíbrio econômico-financeiro podem levar à perda da respectiva concessão. Portanto, a empresa precisa estar, de forma permanente, focada em assegurar a sua competitividade.

Outro aspecto relevante é a relação da empresa com o mercado de capitais. A grande maioria das empresas do setor elétrico, mesmo as que ainda permanecem sob controle estatal, são sociedades anônimas de capital aberto, com ações negociadas em Bolsa de Valores. A empresa precisa estar bem posicionada no mercado de capitais para que:

- Tenha sucesso numa eventual operação de captação de recursos no mercado através de lançamentos de títulos de dívida ou ações. Ter sucesso, neste caso, significa gerar demanda suficiente e obter um preço de colocação que minimize o custo de capital da empresa;
- Possa maximizar o preço de suas ações no mercado, através da criação de demanda e liquidez dos papéis em Bolsa. Isso permitirá valorizar o patrimônio dos acionistas e atrair novos investidores.

Por fim, um aspecto que vem ganhando relevância crescente é a força dos clientes, em parte pela democratização do acesso a informações e, de modo mais contundente, como consequência da edição do Código de Defesa do Consumidor. Esta é uma faceta do negócio especialmente importante no caso de uma empresa que presta um serviço sensível como é o de energia elétrica. Os contratos de concessão espelham essa força crescente dos clientes quando incluem dispositivos fortes no tocante às metas de qualidade do serviço.

Em suma, as condicionantes do ambiente de negócios, as exigências do mercado de capitais em relação às companhias de capital aberto, a força dos clientes e a força de supervisão e fiscalização da ANEEL como agência reguladora requerem das empresas do setor elétrico que sua estratégia e suas decisões sejam as mais informadas possíveis. De outro modo, a sua viabilidade e sobrevivência estarão em permanente risco.

## 5.2 Estrutura e funções

Propõe-se criar um Departamento de Inteligência Competitiva (DIC), com a característica de função centralizada junto à alta direção da empresa, porém, com um canal direto de comunicação com todos os órgãos da estrutura, inclusive os órgãos descentralizados, o que é comum encontrar nas empresas do setor de energia elétrica.

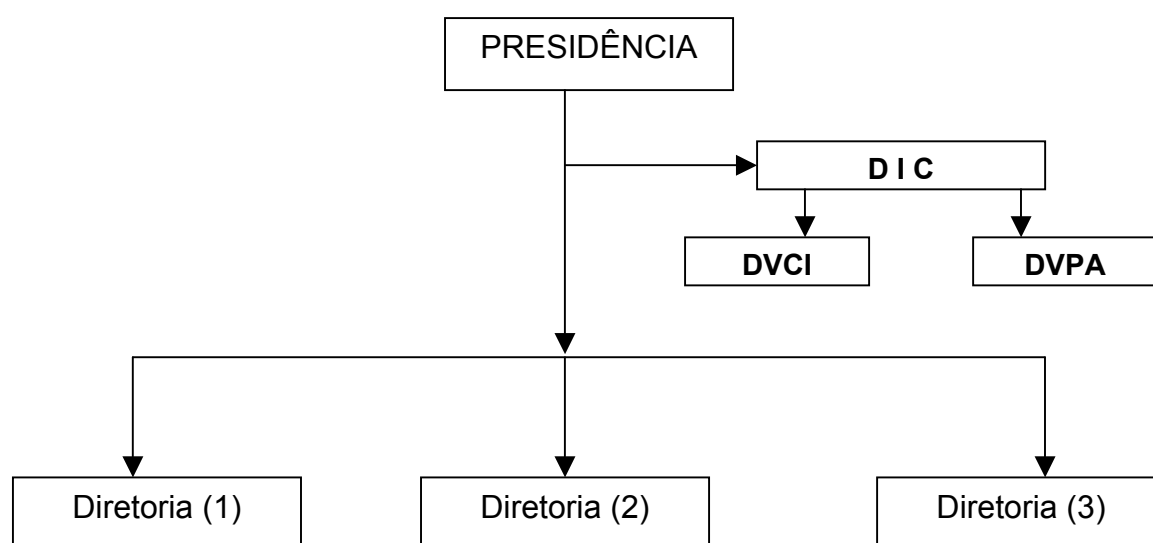


Figura 8 – Localização da estrutura de inteligência competitiva

Levando em conta a sua forte conexão com as questões estratégicas da organização, o DIC deve ser situado dentro da estrutura física e lógica do Gabinete da Presidência da empresa, como mostra o organograma parcial da figura 8.

A estrutura funcional do Departamento de Inteligência Competitiva deverá contar com duas divisões: a Divisão de Coleta de Informações (DVCI) e a Divisão de Processamento e Análise (DVPA). O seu funcionamento é descrito a seguir:

- Divisão de Coleta de Informações:
  - ✓ Será responsável por coletar informações, tanto as chamadas informações abertas (geralmente de conhecimento público, encontradas em periódicos, disponíveis na Internet e através de outros meios de comunicação) como as fechadas (informações de maior valor agregado, não disponíveis publicamente, geralmente adquiridas de forma oral e posteriormente digitalizadas);
  - ✓ Para as informações abertas, a equipe de coleta não necessita ser formada por especialistas; devem ser pessoas com certo grau de discernimento, aptas a realizar buscas baseadas em critérios bem definidos. A busca inclui legislações, jurisprudências e projetos de lei relacionados ao setor elétrico, publicações de empresas congêneres, análise setorial, artigos e trabalhos científicos, entre outros;
  - ✓ Para as informações fechadas, será utilizada a rede interna composta pelos profissionais da empresa que atuam em campos específicos (finanças, faturamento, ouvidoria, lojas de atendimento a clientes, sistema *call center*, agências regionais

descentralizadas, entre outros). Adicionalmente, uma rede externa de profissionais especializados, treinados e capacitados a utilizar a técnica de entrevistas, terá a função de obter informações de clientes, parceiros, fornecedores, consultores e outras fontes externas;

- Divisão de Processamento e Análise:
  - ✓ Técnicos especializados em tecnologia da informação terão a função de tratar de forma adequada as informações coletadas; esses técnicos deverão participar da avaliação e escolha das ferramentas a serem adquiridas;
  - ✓ Uma equipe multidisciplinar de analistas oriundos de diferentes ramos do conhecimento deverá ser responsável pela análise das informações e respectiva produção de inteligência para responder às demandas da organização.

O Gerente do Departamento de Inteligência Competitiva será o elo de ligação entre os usuários da inteligência e as equipes de produção da inteligência. Junto com a alta direção da empresa, ele deverá definir as necessidades e estabelecer as prioridades da inteligência. O Gerente supervisiona as atividades das divisões do seu departamento e será responsável pela disseminação da inteligência aos tomadores de decisões de acordo com as necessidades destes.

De forma simplificada, uma estratégia de implementação da inteligência competitiva pode ser realizada através dos seguintes passos:

- Selecionar o executivo para organizar e gerenciar o DIC;
- Montar e executar um plano de conscientização do uso da inteligência na empresa;

- Selecionar e montar equipes para a coleta, processamento e análise das informações;
- Selecionar e adquirir ferramentas para produção de inteligência, provendo treinamento para os especialistas do DIC;
- Promover uma auditoria informacional na empresa; e
- Integrar a inteligência competitiva ao planejamento estratégico da empresa.

A implementação da função de inteligência competitiva através de um departamento dentro da organização formal da empresa exige trabalho árduo e atenção a cada passo do processo. Os resultados serão colhidos de forma lenta e gradual, pois o processo se aperfeiçoa a médio e longo prazo.

Em suma, a implantação da função de inteligência competitiva requer o comprometimento da organização e o estabelecimento correto do foco que deverá ter a função para que os objetivos sejam alcançados e os recursos empregados tragam os resultados para a estratégia da organização.

### **5.3 Identificação de necessidades de inteligência**

Uma das atribuições da área de inteligência competitiva é definir as necessidades de inteligência da organização. Esse processo implica criar um ambiente cooperativo, entre os usuários de inteligência e os profissionais da inteligência competitiva, através do qual se possa identificar e definir as reais necessidades de inteligência. O processo de Tópicos Fundamentais de Inteligência (*KIT*) proposto por Jan Herring (*apud* PRESCOTT e MILLER, 2002, p.274) é usado

por muitas empresas para identificar e atribuir prioridades às necessidades de inteligência da empresa. Segundo o próprio autor, o uso do processo KIT deve resultar “na criação de um importante canal de comunicação necessário para gerar inteligência dotada de credibilidade e voltada para a ação.”

Reportando-nos ao ciclo da inteligência competitiva, em que a etapa de coleta de informações é precedida de um planejamento para direcionar essa coleta, fica evidente que a utilização do processo KIT permitirá que as operações de inteligência poderão ser mais bem planejadas, uma vez que os KITS gerenciais estejam definidos e organizados por categoria de negócio ou função. Através de sua experiência, Herring (*apud* PRESCOTT e MILLER, 2002, p.279) verificou que as necessidades de inteligência de uma empresa podem, em geral, ser enquadradas em uma das três categorias funcionais:

- Decisões e ações estratégicas, incluindo o desenvolvimento de planos estratégicos;
- Tópicos de alerta antecipado, incluindo atividades da concorrência, inovações tecnológicas e ações governamentais; e
- Descrição dos principais atores do mercado específico (concorrentes, clientes, fornecedores, órgãos reguladores e potenciais parceiros).

Podemos transpor o conceito do processo KIT ao setor elétrico, objeto da presente proposta de implementação da função de inteligência competitiva, e listar alguns exemplos de tópicos de inteligência (KITS) em cada uma das três categorias:

- Decisões e ações estratégicas:
  - ✓ Providenciar insumos de inteligência para o planejamento estratégico da empresa;

- ✓ Decisões de investimento – identificar e avaliar mudanças de investimentos críticos feitos por outras empresas do setor, qual o volume de recursos envolvido, qual o envolvimento com a comunidade financeira (investidores);
- ✓ A empresa deve expandir a sua capacidade de produção ou atendimento?
- ✓ Que ações empreender para manter a competitividade tecnológica?
- ✓ Como a estratégia de vendas e marketing da empresa é vista dentro do setor?
- ✓ São identificáveis esforços da concorrência para obtenção de informações sobre as estratégias da empresa?
- ✓ Recursos humanos – necessidade de contratação ou retenção de empregados essenciais;
- Tópicos de alerta antecipado:
  - ✓ Setores tecnológicos em que possíveis inovações podem impactar a competitividade da empresa;
  - ✓ Desenvolvimentos tecnológicos que podem afetar as operações da empresa;
  - ✓ Situação e desempenho dos fornecedores;
  - ✓ Mudanças na percepção da empresa por parte de clientes;
  - ✓ Mudanças de estratégias financeiras de concorrentes;
  - ✓ Alianças, aquisições ou alienações de participação acionária em empresas do setor elétrico;
  - ✓ Mudanças no ambiente político, social e econômico;

- ✓ Mudanças regulatórias no curto prazo e tendências futuras;
- Descrição dos principais atores do mercado específico:
  - ✓ Fornecer o perfil dos principais concorrentes, incluindo estratégias competitivas, desempenho financeiro, operações, vendas, marketing, etc.;
  - ✓ Descrição do ambiente competitivo presente e futuro, incluindo clientes, concorrentes, mercados, fornecedores, tecnologias, políticas, tendências;
  - ✓ Necessidades e interesses dos clientes da empresa;
  - ✓ Opiniões, atitudes e percepções dos concorrentes e dos clientes em relação aos serviços prestados pela empresa;
  - ✓ Identificar e avaliar possíveis novos atores do setor;
  - ✓ Opinião e percepção da empresa por parte dos investidores e da comunidade financeira em geral;
  - ✓ Propósito de observadores e analistas do setor ao coletar informações sobre a empresa.

Há dois modos básicos da unidade de inteligência competitiva identificar as exigências de inteligência por parte dos tomadores de decisão da empresa: o modo responsivo, ou reativo, quando a unidade recebe as solicitações do usuário e deve estar preparada para atendê-las; neste caso, deve ser feita uma distinção entre inteligência e informação básica e a unidade só deve aceitar tarefas de inteligência autênticas. Por outro lado, a unidade de inteligência pode adotar o modo proativo, tomando a iniciativa de entrevistar os gerentes e tomadores de decisão para ajudá-los a definir as suas necessidades de inteligência.



Para os executivos da empresa, as necessidades de inteligência são a chave para acessar os recursos da inteligência competitiva da empresa. Para os profissionais da inteligência, a boa definição dessas necessidades é fundamental para o planejamento e a implementação das operações de inteligência e para a geração de resultados adequados. É necessário ter um usuário bem informado e um gestor experiente da inteligência competitiva para que haja um ambiente profissional propício à identificação das reais necessidades de inteligência da empresa.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Numa economia global saturada de dados que atravessam o mundo em questão de nanosegundos, nunca foi tão forte a necessidade de se transformar informação competitiva em inteligência para os tomadores de decisão. A inteligência competitiva deve prover à organização as ferramentas exigidas para se manter ágil, focada e flexível, de forma a assegurar uma posição de vantagem competitiva (MILLER, 2003).

“Surpreendentemente, muitos executivos começam pelo planejamento de objetivos e estratégias, retrocedendo mais tarde para examinar o mercado e as necessidades dos usuários”, como afirma Jan Carlzon (1990, p.48). Esse processo obviamente está invertido, pois não há como saber quais objetivos e estratégias a empresa deve adotar se não tem uma imagem clara do ambiente em que ela opera e se não tem noção do que os usuários desejam.

Um sistema de inteligência competitiva é:

- Um processo estruturado e contínuo de inteligência interna do negócio;
- Integrado no processo corporativo de tomada de decisão;
- Gerencia dados e informações vindas de fontes internas e externas;
- Transforma dados em informações significativas, pertinentes e em tempo hábil, gerando inteligência;
- Dissemina inteligência aos tomadores de decisão de acordo com a necessidade destes;
- Provê uma base de conhecimento estratégica para aculturar e treinar gerentes.

Numa época de incertezas, de competição acirrada e de mudanças freqüentes no ambiente empresarial, a inteligência competitiva tem um papel muito importante. A informação certa, no momento certo e na hora certa pode evitar perdas inimagináveis para o negócio ou proporcionar ganhos consideráveis. Para alcançar o seu objetivo de fornecer inteligência para a ação, o sistema de inteligência competitiva requer mudanças na forma como as empresas se relacionam com o ambiente e com os funcionários. As melhores fontes de informação são os funcionários; por isso, devem ser incentivados a compartilhar suas informações e idéias.

O envolvimento de toda a empresa na inteligência competitiva é muito importante; deve ser um esforço corporativo. O elemento humano é a peça fundamental. E não se pode esquecer que a ética e a legalidade devem permear todo o processo de obtenção de informações.

A proposta apresentada neste trabalho não foi dirigida ao caso específico de uma empresa, mas sim ao caso geral de uma empresa qualquer do setor de energia elétrica. Para se implementar a proposta numa determinada empresa será necessário avaliar as características específicas desta empresa, especialmente no que diz respeito às necessidades de inteligência.

A cada dia cresce de importância a possibilidade de se recuperar as informações contidas nas volumosas bases de dados não-estruturados, comuns em todas as organizações. Por isso, recomenda-se investigar o potencial de uso e aplicações práticas de ferramentas como a plataforma KMAI®, o que certamente representará uma contribuição essencial para o avanço da inteligência competitiva nas organizações.

## REFERÊNCIAS

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br>>. Acesso em: 14 novembro 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

BANDEIRA, Fausto de Paula Menezes. **Análise das alterações propostas para o modelo do setor elétrico brasileiro**. Estudo de Consultoria Legislativa. Brasília: Câmara dos Deputados, agosto 2003.

BARTH, Steve. *Personal knowledge management for CI professionals*. Anaheim (USA): *SCIP 2003 Annual International Conference and Exhibit*, março 2003.

BASSI, Eduardo. **Globalização de negócios**. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1997. 185 p.

BESSION, Bernard; POSSIN, Jean-Claude. **Do serviço de informação à inteligência econômica**. Tradução: Maria Alexandra Oliveira. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. 269 p. Título original: *Du Renseignement à l'intelligence économique*.

BETING, Joelmir. **No olho do furacão**. In: Jornal Folha de São Paulo. São Paulo, 9 de abril de 1999.

BOGAN, Christopher E.; ENGLISH, Michael J. **Benchmarking, aplicações práticas e melhoria contínua**. Tradução: Miguel Cabrera. São Paulo: MAKRON Books, 1996. 422 p. Título original: *Benchmarking for best practices*.

BORTOLON, Andre et al. **AlphaThemis: do texto ao conhecimento**. Artigo apresentado no curso de Mestrado em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2001.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988 / obra coletiva de autoria Editora Saraiva com a colaboração de Antonio Luiz de Toledo Pinto e Márcia Cristina Vaz dos Santos Windt. 21. ed. Atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 1999.

CARLZON, Jan. **A hora da verdade**. Tradução: Maria Luiza Newlands Silveira. Rio de Janeiro: COP Editora Ltda, 1990. 120 p. Título original: *Moments of truth*.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação**: economia, sociedade e cultura. Volume 1: A sociedade em rede. Tradução de Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 2001. 617 p. Título original: *The rise of the network society*.

CAVALCANTI, Marcos do Couto Bezerra; GOMES, Elisabeth; PEREIRA NETO, André Faria de. **Gestão de empresas na sociedade do conhecimento**: um roteiro para a ação. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 170 p.

CELESC – Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. **Relatório da Administração – exercício de 2002**. Florianópolis, 2003.

CRIE – Centro de Referência em Inteligência Empresarial. Disponível em: <<http://www.crie.coppe.ufrj.br>>. Acesso em: 27 setembro 2003.

DREYFUSS, Cassio. **Conhecimento: o recurso empresarial do novo milênio**. In: Revista Business Standard, outubro 2002, p. 14–15.

DRUCKER, Peter F. **Sociedade pós-capitalista**. Tradução de Nivaldo Montingelli Jr. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. 186 p. Título original: *Post-capitalist society*.

DUGAL, Mohinder. *CI product line: a tool for enhancing user acceptance of CI*. **Competitive Intelligence Review**, Estados Unidos da América, Vol. 9(2), 17-25, 1998.

EUROPA – Direção Geral para a Sociedade da Informação (Comissão Européia). Disponível em: <[http://europa.eu.int/comm/dgs/information\\_society](http://europa.eu.int/comm/dgs/information_society)>. Acesso em: 27 setembro 2003a.

EUROPA. **A Comissão estabelece seus objetivos para o encontro mundial sobre a Sociedade da Informação.** *Press release*. Bruxelas: União Européia, 22 maio 2003b. Disponível em: <<http://europa.eu.int/rapid/start/cgi/>>. Acesso em: 05 outubro 2003.

EUROPEAID. *@lis – Alliance for the information society*. Disponível em: <<http://europa.eu.int/comm/europeaid/projects/alis>>. Acesso em: 15 outubro 2002.

EXAME. **A incrível aventura dos negócios.** São Paulo: Editora Abril, ano 36, número 10, maio 2002.

FULD, Leonard M. ***What competitive intelligence is and is not***. Disponível em: <<http://www.fuld.com>>. Acesso em: 27 setembro 2003.

GOMES, Elisabeth; BRAGA, Fabiane. **Inteligência competitiva:** como transformar informação em um negócio lucrativo. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 120 p.

GROVE, Andrew S. **Só os paranóicos sobrevivem:** como tirar melhor proveito das crises que desafiam carreiras e empresas. Tradução de Carlos Cordeiro de Mello. São Paulo: Futura, 1997. 188 p. Título original: *Only the paranoid survive*.

HERRING, Jan. ***The future of competitive intelligence***. Anaheim (USA): *SCIP 2003 Annual International Conference and Exhibit*, março 2003.

HOESCHL, Hugo Cesar et al. **Structured contextual search for the UN Security Council**. In: ICEIS – 5<sup>th</sup> International Conference on Enterprise Information Systems, 2003, Angers (France). Selected Papers Books: Enterprise Information Systems IV, Kluwer, 2003, p.100 - 107.

KAHANER, Larry. Coleção de textos diversos sobre Inteligência Competitiva. Disponível em: <<http://www.kahaner.com>>. Acesso em: 27 setembro 2003.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. Tradução: Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. 203 p. Título original: *Les technologies de l'intelligence*.

LYMAN, Peter; VARIAN, Hal R. ***How much information?*** Pesquisa publicada no ano 2000, disponível em: <<http://www.sims.berkeley.edu/research/projects>>. Acesso em: 27 setembro 2003.

McGEE, James; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação**. Tradução: Astrid Beatriz de Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 244 p. Título original: *Managing information strategically*.

MCT – Ministério de Ciência e Tecnologia. **Programa Sociedade da Informação**. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 27 setembro 2003.

MEYER, Patrick. Sociedade da informação. In: **A Europa de A a Z**. Bonn (Alemanha): Institut für Europäische Politik, 1997. CD-ROM.

MILLER, Stephen H. **Competitive intelligence – an overview**. Disponível em: <<http://www.scip.org>>. Acesso em: 27 setembro 2003.

MME – Ministério de Minas e Energia. **Proposta de modelo institucional do setor elétrico**. Brasília: julho 2003.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**. Tradução: Ana Beatriz Rodrigues e Priscilla Martins Celeste. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 358 p. Título original: *The knowledge-creating company*.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Tradução: Elizabeth Maria de Pinho Braga. 7ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 362 p. Título original: *Competitive Strategy*.

PRESCOTT, John E.; MILLER, Stephen H. **Inteligência competitiva na prática**. Tradução: Alexandre Feitosa Rosas. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 371 p. Título original: *Proven strategies in competitive intelligence*.

RICCARDI, Riccardo. **Inteligência competitiva**. In: Revista T&D, ano X, edição 110, fevereiro 2002, p. 6-8.

RODENBERG, Joseph H. A. M. **Integrando uma função de inteligência competitiva com sucesso**. Palestra proferida no curso de MBA em Negócios Internacionais. Paris: EAP, 1998.

ROUACH, Daniel. **Offrez-vous une veille technologique**. In: L'Expansion Management Review, junho de 1997, p. 85-91.

ROUACH, Daniel. **Technology management issues**. Notas de aula do curso de MBA em Negócios Internacionais. Paris: EAP, 1998.

SCIP – *Society of Competitive Intelligence Professionals*. Disponível em: <<http://www.scip.org>>. Acesso em: 27 setembro 2003.

SENGE, Peter. **A quinta disciplina**: a arte e a prática da organização que aprende. Tradução: OP Traduções. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda, 2002. 441 p. Título original: *The Fifth Discipline*.

TAPSCOT, Don; CASTON, Art. **Mudança de paradigma**: a nova promessa da tecnologia de informação. Tradução: Pedro Catunda. São Paulo: MAKRON Books do Brasil Editora Ltda, 1995. 433 p. Título original: *Paradigm shift: the new promise of information technology*.

TARAPANOFF, Kira (org.). **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001. 344 p.

THEISS, Irineu et al. **O emprego da inteligência competitiva em um mercado em fase de transição monopolista estatal para livre concorrência**: o caso Celesc e a manutenção de suas fronteiras mercadológicas. Trabalho apresentado no curso de Mestrado do PPGEF. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

VAITSMAN, Hélio Santiago. **Inteligência empresarial**: atacando e defendendo. Rio de Janeiro: Editora Interciência Ltda., 2001. 214 p.

WANG, Charles B. **Techno Vision II**. Tradução: Maria Nolf e Miguel Cabrera. São Paulo: Makron Books, 1998. 190 p. Título original: *Techno Vision II*.

WBSA. WBSA Sistemas Inteligentes S.A. (Florianópolis, SC). **Knowledge Management with Artificial Intelligence (KMAI)**. Patente de programa de computador BR n. 00049566 INPI. Depositada em 10 de janeiro de 2003.



## GLOSSÁRIO

**Capital intelectual:** capacidade, habilidade e experiência relativo ao conhecimento formal das pessoas que integram uma organização.

**Competitividade:** produtividade das empresas ligada à capacidade dos governos, ao comportamento da sociedade e aos recursos naturais e construídos, e aferida por indicadores nacionais e internacionais, permitindo conquistar e assegurar de maneira sustentável fatias de mercado.

**Correio eletrônico (e-mail):** termo genérico para aplicações de computador que permitem aos usuários enviar mensagens a outros usuários em diferentes computadores.

**Custo de capital:** taxa de retorno exigida pelos fornecedores de capital do mercado para atrair seus fundos para a empresa.

**Desverticalização:** separação (societária) dos negócios das quatro principais atividades da cadeia de suprimento de energia elétrica (geração, transmissão, distribuição, comercialização).

**Extranet:** rede de uma empresa que abrange áreas externas (unidades descentralizadas) e/ou entidades associadas (por exemplo, fornecedores).

**Hacker:** pessoa viciada em computadores, com conhecimentos de informática, que pode usar esse conhecimento para o benefício de pessoas que fazem uso do sistema ou contra elas.

**Internet:** plataforma de comunicação entre computadores que, dentre outros recursos de mídia de comunicação, utiliza o sistema telefônico, cabos submarinos e satélites.

**Intranet:** rede de uma empresa que utiliza as tecnologias da Internet dentro da própria empresa (manipulação de informações no formato HTML, padrão de correio eletrônico SMTP, sistema de troca de arquivos).

**Liquidez:** diz-se que um título de mercado tem liquidez quando há negociações em número suficiente para permitir a compra e venda de volumes significativos de forma rápida e sem flutuação de preço importante.

**Mercado de capitais:** os mercados financeiros, em que vários tipos de títulos de dívida ou certificados de ações são negociados.

**Ontologia:** conjunto de conceitos que representam um domínio de conhecimento.

**PIB:** produto interno bruto. Compreende todos os bens e serviços produzidos no país.

**Web:** termo que designa a rede mundial (*world wide web*) – constituída por um sistema de interfaciamento padrão de saída de dados, que facilita o uso da Internet pelos usuários.